



VISIÓN EDUCATIVA IUNAES

NUEVA ÉPOCA Vol. 14, Número 31
Octubre de 2020 a Marzo de 2021

VISIÓN EDUCATIVA IUNAES

Vol. 14 No. 31 Octubre 2020-Marzo 2021,
es una publicación semestral

editada por el Colegio Anglo Español,
Durango, A.C., en el área de posgrado.

Avenida Real del Mezquital No. 92, Fracc.

Real del Mezquital, C.P. 34199, Durango, Dgo.

Tel. 618-811-78-11

<http://iunaes.mx/>

iunaes@yahoo.com.mx

Editor responsable: Dra. Adla Jaik Dipp,
Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No.
04-2013-031511584500-203. ISSN: 2007-
3518, ambos otorgados por el Instituto
Nacional de Derechos de Autor. Edición
electrónica vía online

<http://iunaes.mx/revista/>

Las opiniones expresadas por los autores

No necesariamente reflejan la
postura del

editor de la publicación. Queda

estrictamente prohibida la
reproducción

total o parcial de los contenidos e

imágenes de la publicación sin

previa autorización del autor de la

publicación.

**REVISTA ELECTRÓNICA
VISIÓN EDUCATIVA IUNAES**

DIRECTOR GENERAL

Dr. Heriberto Monárrez Vásquez

COORDINADORA EDITORIAL

Dra. Frine Virginia Montes Ramos

CONSEJO EDITORIAL

MIEMBROS LOCALES

Dr. Enrique Ortega Rocha (Universidad Interamericana para el Desarrollo; sede Durango); **Dra. Alejandra Méndez Zúñiga** (Universidad Pedagógica de Durango); **Dra. María Leticia Moreno Elizalde** (Universidad Juárez del Estado de Durango); **Dra. Magdalena Acosta Chávez** (Universidad Juárez del Estado de Durango); **Dr. Jesús Carrillo Álvarez** (Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Durango); **Dra. María de la Luz Segovia Carrillo** (Colegio de Investigación y Posgrado del Instituto Universitario Anglo Español); **Dr. Mario César Martínez Vázquez** (Centro Pedagógico de Durango, UNID); **Dr. Luís Manuel Martínez Hernández** (ReDIE); y **Dr. Manuel de Jesús Mejía Carrillo** (Universidad Pedagógica de Durango); **M.C. Miriam Hazel Rodríguez-López** (Universidad Juárez del Estado de Durango).

MIEMBROS NACIONALES

Dra. Margarita Armenta Beltrán (Universidad Autónoma de Sinaloa); **Dra. Ángeles Huerta Alvarado** (Centro Nacional de Evaluación Educativa); **Dr. Pedro Sánchez Escobedo** (Universidad Autónoma de Yucatán); **Dr. Víctor Hernández Mata** (Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Querétaro); **Dra. Elva Isabel Gutiérrez Cabrera** (Universidad Politécnica de la Energía); **Dr. José Luís Pariente Fragoso** (Universidad Autónoma de Tamaulipas); **Dr. Víctor Gutiérrez Olivares** (Centro Sindical de Investigación e Innovación Educativa de la Sección XVIII del SNTE-CNTE); **Dr. Manuel Muñiz García** (Universidad Autónoma de Nuevo León); **Dra. Ada Gema Martínez Martínez** (Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí); **Dr. José Reyes Rocha** (Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación) y **M.C. Enrique De La Fuente Morales** (Facultad de Ciencias de la Electrónica, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla).

MIEMBROS INTERNACIONALES

Dr. Alfredo Cuellar Cuellar (Universidad de Fresno y Docente fundador del Doctorado en Ciencias de la Educación del Instituto Universitario Anglo Español); **Dra. Giselle León León** (División de Educología, del Centro de Investigación en Educación, Universidad Nacional Heredia, Costa Rica); **Dr. Aldo Ocampo González** (Universidad de Playa Ancha, Sede Valparaíso, Chile; Universidad de las Américas, Sede Santiago Centro; Universidad Los Leones; e Instituto Profesional Providencia); **Dra. Milagros Elena Rodríguez** (PhD. en Ciencias de la Educación, Doctora en Patrimonio Cultural, Doctora en Innovaciones Educativas, Magister Scientiarum en Matemáticas, Licenciada en Matemática. Docente Investigadora titular a dedicación exclusiva de la Universidad de Oriente).

**INSTITUTO
UNIVERSITARIO
ANGLO ESPAÑOL**

DIRECTORIO

Directora General

Alia Lorena Ibarra Ávalos

Directora Académica de Posgrado

Frine Virginia Montes Ramos

**DISEÑO DE PORTADA
*Maribel Ávila García***

**FORMATO Y CORRECCIÓN
DE ESTILO
*Heriberto Monárrez Vásquez***

La revista "Visión Educativa IUNAES", con ISSN: 2007-3518, es una publicación electrónica con periodicidad semestral que se edita en los meses de abril y octubre de cada año por parte del Postgrado en Educación del Instituto Universitario Anglo Español (IUNAES). Actualmente se encuentra indizada en Latindex, Dialnet e Índice ARE y su contenido se ha integrado a Google Académico, IN4MEX, índice de revistas mexicanas de educación del Centro de Investigación y Docencia, Maestroteca, el catálogo de revistas de política educativa del Observatorio Latinoamericano de Política Educativa, al Índice de revistas de la Biblioteca Digital de la OEI-CREDI y LatinREV.

Los trabajos presentados no reflejan necesariamente la opinión del IUNAES y son responsabilidad exclusiva de sus autores. Se autoriza la reproducción total o parcial de los trabajos indicando la fuente y otorgando los créditos correspondientes al autor.

La correspondencia favor de dirigirla al Instituto Universitario Anglo Español. Paseo del Cóndor No.100 Fracc. Real del Mezquital. Tels. 618-8117811 y 618-8127226 e-mail:

revistaiunaes@hotmail.com



Google Académico



OLPEd

Observatorio Latinoamericano de Políticas Educativas
Observatoire Latino-américain de Politiques Éducatives
Latin American Observatory of Educational Policies



Organización
de Estados
Iberoamericanos

Para la Educación,
la Ciencia
y la Cultura



LatinREV
Red Latinoamericana de Revistas en Ciencias Sociales



EDITORIAL

Con el paso del tiempo la Revista Visión Educativa IUNAES ha tenido algunas transformaciones, desde lo medular que es el contenido que se incluye en ella, hasta lo superficial de la presentación que se incluye en la portada, con diseños propios de la institución educativa que la concibió y ahora con algunos diseños abstractos; a partir del presente número, por cuestiones institucionales, la revista se aloja en la siguiente dirección web <https://anglodurango.edu.mx/vision-educativa-iunaes>

Los años van creando experiencia y prestigio que, por lo regular, en el ámbito de divulgación científica, este último se obtiene con relación a los procesos de dictaminación que se desarrollan para aceptar o no colaboraciones que permitan robustecer las publicaciones semestrales de la Revista.

Al respecto, bajo la modalidad de revisión por par doble ciego que se ha cuidado llevar a cabo, se aceptan contribuciones que, con un estándar de calidad alto respecto de la redacción, los procesos de construcción de las ideas, la metodología de la investigación de la cual se desprenden muchos de los aportes, así como de los formatos de publicación científica, ha permitido la inclusión de investigadores de reconocimiento internacional como los que en este número contribuyeron en gran medida al acrecentamiento de la calidad de contenido.

En los 13 años de vida de esta revista, se ha pasado de cinco artículos presentados en el primer número a 18 que se incluyen en el presente; esto se atribuye en gran medida a la calidad de los aportes, a la difusión realizada a través de las redes sociales que antes no fungían como medio de proyección por cuestiones obvias, pero sobre todo, a la inclusión de trabajos realizados a nivel nacional de manera permanente; por ejemplo, las realizadas por el maestro Enrique de la Fuente Morales que se integra en este número como parte del Comité dictaminador y que involucra en estos procesos de divulgación a sus estudiantes e investigadores de la institución en la cual labora; a nivel internacional, el apoyo irrestricto de la Dra. Milagros Elena Rodríguez que ha incorporado en este proyecto a su equipo de colaboradores y estudiantes que han dado una mirada transcompleja al proceso investigativo y que ha hecho que miremos de una forma más holista a la producción científica.

Agradecimiento especial a todos aquellos investigadores y académicos locales que a lo largo de este tiempo han optado por publicar en nuestra revista, a sabiendas que los procesos de dictaminación son rigurosos.

De esta forma, se pone a disposición de los interesados, el número 31 de la Revista Visión Educativa IUNAES, esperando que lo aquí integrado sea un aporte sustancial al campo del conocimiento y sea antecedente para futuras investigaciones sobre las premisas desarrolladas.

Dr. Heriberto Monárrez Vásquez

Director general de la revista.

TABLA DE CONTENIDO

MESETAS MORINIANAS EN LA RE-CIVILIZACIÓN DE LA HUMANIDAD.....	1
<i>Milagros Elena Rodríguez y José Gregorio Lemus Maestre</i>	
APLICACIÓN DE UNA NARRATIVA DIGITAL PARA EL APRENDIZAJE DE FRACCIONES EN NIÑOS DE PRIMARIA	17
<i>Oscar Luis Ochoa Martínez y Nadia Melina Díaz Neri</i>	
PERCEPCIÓN DE LAS CLASES REMOTAS EN OPINIÓN DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	30
<i>Rocío Margarita López Torres, José Antonio Martínez López, Elvía Vásquez Cruz, Vanessa Esparza Tamayo, Lyvan Velázquez Rodríguez, Marco Antonio Contreras Pauda</i>	
LA ACTITUD ANTE LA TUTORÍA Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE ICM.	42
<i>Miriam Hazel Rodríguez López, Heriberto Monárrez Vásquez, Ana Rosa Rodríguez Duran, Leticia Pesqueira Leal, José Cirilo Castañeda Delfín y Susuky Mar Aldana</i>	
EL AULA INVERTIDA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. UN ESTUDIO CUASI-EXPERIMENTAL.....	57
<i>Cuauhtémoc García Rodríguez. y Dora Luz González-Bañales</i>	
COMPETENCIAS DOCENTES PARA FAVORECER LA COMPRENSIÓN LECTORA: RECURSO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPLEJO	70
<i>Raquel Gaxiola López, María de los Ángeles Campos Valles y Nubia Isabel Rivas Ayala</i>	
DIALÉCTICA, LA RELACIÓN ENTRE LA MATEMÁTICA Y LA FILOSOFÍA.....	82
<i>Enrique De La Fuente Morales y Daniel Eliud Robledo Sastré</i>	
AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE.....	86
<i>Erika Lorena Martínez Villa</i>	
FAMILIA, TIEMPO LIBRE Y CONSUMO DE ALCOHOL EN ESTUDIANTES DE PREPARATORIA	93
<i>Fani Villa Rivas, Rocío Castillo Díaz, Nadia Velázquez Hernández y Norma Yadira Lomas González</i>	
INSTRUMENTO PARA MEDIR LA PRÁCTICA PROFESIONAL DEL DOCENTE NOMBRE ABREVIADO: IMPPD	105
<i>Agustín Rodríguez Ruiz y Manuel de Jesús Mejía Carrillo</i>	
CUESTIONARIO PARA LA EXPLORACIÓN DEL ARTE Y LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE	110
<i>Marco Aurelio Gutiérrez Mares y Adla Jaik Dipp</i>	

EL ANÁLISIS CRÍTICO DEL DISCURSO: UN TRANSMÉTODO RIZOMÁTICO TRANSCOMPLEJO EN LA TRANSMODERNIDAD	117
<i>Milagros Elena Rodríguez</i>	
LA PLANEACIÓN DIDÁCTICA Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN PLANEADA.....	129
<i>Jessica Correa Martínez y Netzahualcóyotl Bocanegra Vergara</i>	
LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SOCIAL EN EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA REGULAR LAS CONDUCTAS AGRESIVAS EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA	144
<i>Alexandro Correa Alonzo</i>	
MODELIZACIÓN MATEMÁTICA Y GEOGEBRA EN EL ESTUDIO DE LA FUNCIÓN EXPONENCIAL USANDO EL NÚMERO DE CASOS POSITIVOS DEL COVID-19	156
<i>Rainier V. Sánchez C. y Armando García</i>	
RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD EN TIEMPOS DE PANDEMIA COVID-19: UN REPLANTEAMIENTO DEL PROCESO FORMATIVO.....	164
<i>María Leticia Moreno Elizalde, Delia Arrieta Díaz y Héctor Moreno Loera</i>	
USO DE LAS TIC EN LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE EN TIEMPOS DE COVID-19	174
<i>José Castañeda-Delfín, Leticia Pesqueira-Leal, Ana Rosa Rodríguez-Duran, Miriam Hazel Rodríguez-López y Susuky Mar Alana</i>	
VISIÓN TRANSCOMPLEJA DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN TIEMPOS DE DESASTRE: PANDEMIA COVID-19	182
<i>Amalia del Carmen Gómez Salas</i>	
ESTRÉS EN LA PROFESIÓN DOCENTE: RELACIÓN CON VARIABLES PSICOFISIOLÓGICAS Y SOCIODEMOGRÁFICAS.....	194
<i>Daniel J. Muñoz y Paola Valencia</i>	
NORMAS PARA COLABORADORES.....	209

MESETAS MORINIANAS EN LA RE-CIVILIZACIÓN DE LA HUMANIDAD**Milagros Elena Rodríguez***Universidad de Oriente**Departamento de Matemáticas**República Bolivariana de Venezuela*melenamate@hotmail.com<http://milagroselenarodriguez.jimdo.com/><https://orcid.org/0000-0002-0311-1705>**José Gregorio Lemus Maestre***Universidad de Oriente**Departamento de Educación Integral**República Bolivariana de Venezuela*joglem@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-0035-2327>**Resumen**

Se analizan mesetas morinianas en la re-civilización de la humanidad. El legado de la obra de Edgar Morín erige las mesetas bajo el transmétodo la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica, inédito de Rodríguez (2020), se enmarca la indagación en la línea: *transepistemologías de los conocimientos-saberes y transmetodologías transcomplejas*. En el rizoma propositivo Un movimiento que se estime en rescate de ese ser humano sensible, amoroso y pasional en el mundo debe llevar implícito un reconocimiento de lo que Edgar Morín llama el hombre antro político y ecosófico, que debe ser un entendimiento en un mundo humanizado y compenetrado con la naturaleza, con el necesario respeto que debe sentirse por la tierra-madre, por la biodiversidad biosférica, por la estabilidad de la cual el hombre y la mujer necesitan para convivir en el equilibrio natural. El ser humano debe dar un alto en el desmoronamiento de los recursos naturales y debe reencauzar sus acciones en mecanismos que atiendan el dolor del impacto negativo de sus acciones por el enriquecimiento personal y la producción artificial que se ha insistido como indispensable para vivir, un acontecimiento sostenible, equilibrado es sin duda alguna una necesidad hoy. El ser humano ecosófico rescatando a la naturaleza, su respeto para con ella, mejores condiciones ideales de los elementos naturales: agua, tierra, suelo, aire; en floras y faunas en vida prospera natural, y en medio ella el mismo ser coexistiendo, una relación simbiótica comensalita, donde lo necesario es entender el respeto, el cuidado y la protección del mundo natural. Es hora de reconocer la caducada inhumanidad, develada en época de pandemia 2020; en que los mal denominados países desarrollados se han quedado en el claustro del aplazamiento de su humanidad; así como en los países del Sur. Necesario es renacer, emerger como águilas en medio de la metamorfosis.

Palabras clave: Edgar Morín, mesetas, metamorfosis, hermenéutica, ecosófica.

MORINIAN PLATEAUES IN THE RE-CIVILIZATION OF HUMANITY**Abstract**

Morinian plateaus are analyzed in the re-civilization of humanity. The legacy of Edgar Morin's work raises the plateaus under the trans method of comprehensive, ecosophic and diatopic hermeneutics,

unpublished by Rodríguez (2020), the inquiry is framed along the lines: trans epistemologies of knowledge-knowledge and transcomplex trans methodologies. In the propositional rhizome A movement that considers itself to be the rescue of that sensitive, loving and passionate human being in the world must imply a recognition of what Edgar Morin calls the anthropological and ecosophical man, which must be an understanding in a humanized and immersed in nature, with the necessary respect that must be felt for the mother-earth, for biosphere biodiversity, for the stability that man and woman need to live together in natural balance. The human being must give a halt to the collapse of natural resources and must redirect their actions into mechanisms that address the pain of the negative impact of their actions due to personal enrichment and artificial production that has been insisted as essential to live, a sustainable, balanced event is certainly a necessity today. The ecosophic human being rescuing nature, his respect for her, better ideal conditions of the natural elements: water, earth, soil, air; in florae and fauna in life it thrives naturally, and in the midst of it the same being coexisting, a commensal symbiotic relationship, where what is necessary is to understand the respect, care and protection of the natural world. It is time to recognize the expired inhumanity, unveiled in the time of the 2020 pandemic; in which the misnamed developed countries have remained in the cloister of the postponement of their humanity; as well as in the countries of the South. Necessary is to be reborn, to emerge like eagles in the middle of metamorphosis.

Key words: Edgar Morin, Plateaus; Metamorphosis, Hermeneutics, Ecosophical.

Rizoma analítico y empírico. Crisis de la humanidad, una re-civilización urgente

Pensar la modernidad como humanidad, considerar la época moderna como espacio de civilización humana lleva a reflexionar una serie de elementos que permiten repensar al ser humano en su dinámica de vida, esta última cargada de elementos infrahumanos que posesionan al sujeto en un rostro ajeno, prestado y que es usado para transitar escenarios civilizaciones que demarcan meta relatos de poder y dominación, bajo una ilusión falsa de vivir bien y con felicidad. En esta investigación las obras que develan tal realidad y que han sido tantas veces transitadas desde los primeros niveles de investigación refieren a la luciérnaga, Edgar Morín.

Si se revisan desde las primeras obras de Edgar Morín, por ejemplo, *la sociología, pasando por el pensamiento complejo, emergiendo en la humanidad de la humanidad en su quinto método, navegando por su tierra-patria, preguntándose ¿Hacia el Abismo? Globalización en el siglo XXI, sin dejar de mencionar: la vía para el futuro de la humanidad*, entre tantas obras Morinianas, veremos cómo emergen la convergencia de: humanidad, re-civilización, planetarización, la trinidad: individuo-sociedad-especie; entre otras que nos dan luces para comprender la humanidad y la vida misma. Es un honor que desde el transmétodo: hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatopía, de Rodríguez (2020), *se analiza la humanidad como mesetas morinianas en la re-civilización*. Enmarcada la indagación en la línea: *transepistemologías de los conocimientos-saberes y transmetodologías transcomplejas*. Se irán develando significancias en lo que continua, se invita al lector a dejar las amarras de la caduca forma de investigar euro centrista e ir complejizando otras posibilidades.

Lo moderno, lo postmoderno y sin duda lo colonial, *se han vestido con ropas nuevas*, muy llamativas bajo las cuales venden y engañan al

ser humano a quien se le presenta en términos de confort, una falsa abundancia y prosperidad. Su acción es justamente un atropello a integridad de sí mismo y de los otros seres humanos, en tanto que sus valores y actitudes detrimentan la naturaleza, las relaciones sociales, económicas, culturales, políticas y con un acento acelerado en el consumismo, la pobreza, el deterioro ecológico y las relaciones intracomunitarias, es por esto “seguimos estando en la «edad de hierro planetaria» y en la «prehistoria del espíritu humano” (Morín, 2011, p.12).

¿Qué es la civilización desde Edgar Morín?

La civilidad, que busca establecerse para el bien común pareciese encontrar otra significación en esta época, más aún, cuando se incorpora otra visión de sujeto, más humano, más sensible ante las situaciones de vida que vive de manera individual y colectiva con los otros sujetos que lo acompañan en el tránsito existencial, hoy se plantea la emergencia de un ser espiritual que renazca en la ética, sensibilidad, solidaridad, corporalidad, tacto, perspicacia, bondad, compasión, servicio y vida proactiva bajo el bien común donde todas y todos sean capaces de responsabilizarse con lo individual y lo público como asuntos de interés humano.

Pensar en esa humanidad, permite en primer momento reconocer que “la gigantesca crisis planetaria es la crisis de la humanidad que no logra acceder a la humanidad” (Morín, 2011, p. 29); el inhumano ser humano no ha llegado a ser una persona humana, da cuenta de un proyecto colonial opresor de las sensibilidades humanas, de sus propias sensibilidades, y donde se desconoce al ser humano como ente social sensible que es, por otro, que es usado como instrumento de manipulación para la conservación del poder y status ante las sociedades y el mundo, controles que van desde la forma de pensar, hablar, percibir, entender, relacionarse y visionarse en la vida, una vida que trata de responder a él, con proyectos

gigantescos que plantean la lucha del más débil contra el más fuerte, la lucha de depredación social, donde quien resiste y avanza es quien posee más dones, riquezas y poder, *¿o acaso todos no merecemos las posibilidades de avanzar socialmente, de vivir feliz?* Sí, pero la realidad nos hace evidente que no todos pueden, porque los mecanismos de control y subordinación mantienen una serie de normas, principios y reglas que regulan y controlan ese supuesto avance del ser en el mundo.

Insiste Edgar Morín en su obra: *Enseñar a vivir*, manifiesto para cambiar la educación que nos encontramos sumergidos en una crisis civilizatoria, detrimento de nuestras sociedades que ha conducido a una debilidad de la democracia y que ha ocasionado un deterioro económico y de pensamiento en los países del mundo. *Desigualdad y pobreza en el planeta*; los valores con que se asoma el ser humano son devorados ferozmente por el proyecto moderno-postmoderno-colonial y eso hace que la crisis se eleve, con antivalores, anticulturas, mayor pobreza, más deterioro natural y más riquezas para los poderosos mientras que los más pobres sufren cada día más. Nos encontramos en una crisis sin precedentes y las soluciones son sólo falsas ilusiones en proyectos sociales que plantean una serie de vías poco transitables, en un proyecto civilizacional que no comprende la necesidad de desligarse para religarse en un sistema claro de oportunidad social, para que nuestros pueblos resurjan con nuevos sistemas que permitan la autoorganización, auto solución, emprendimiento, desarrollo, identidades entre otras aristas.

Se plantea con lo anterior, la necesidad de “una lucha grandiosa por la emancipación de toda la humanidad” (Morín, 2011, p. 12) que permita la libertad en condición humana, como derecho humano que tiene el ser desde su nacimiento y que se proyecte como antítesis a su entendimiento como tabula para la obediencia y

soslayación hasta su senectud, porque como seres humanos somos fluctuantes, discontinuos, heterogéneos, incompletos, diversos y quizás eso nos lleve a comprender que, “la unidad humana engendra la diversidad humana y la diversidad humana mantiene la unidad humana” (Morín, 2011, p.12).

Esa diversidad, es la que con mucho tenor, y esfuerzo ha compactado la modernidad en hacernos entender que el mundo mismo es homogéneo, que todo es estático, que nada cambia, que todo está inmóvil y que nosotros somos solo fortuitos de ver y darnos cuenta en algún momento que eso no es así, y esa revelación es lo que causa que seamos menos dignos, más pecadores y menos merecedores de las riquezas y bondades que se poseen, *¿acaso esto no es una irreverencia maquiavélica para el ser humano?*, la luz de la luciérnaga que seguimos en pensamiento da cuenta que esto es así.

Necesitamos seres libres, dispuestos a transitar por la vida, como peregrinos de servicio ante el mundo y que eso lleva por supuesto a rescatar al ser humano y su compromiso con la “Tierra-Patria, que supone la conciencia del destino, la identidad y el origen común de toda la humanidad” (Morín, 2011, p.47). Es hora de despertar al ser humano para que se dé cuenta que su accionar ha conducido al deterioro y al impacto supra negativo de las condiciones ecológicas que se desarrollan en el planeta, que su existencia da cuenta de un existir equivocado que no le pertenece y que descarta sus raíces identitarias por otras foráneas que lo llevan a la domesticación y control de actuar, comprar, vestir, comer, hablar y comportarse ante lo local, nacional y planetario.

El comportamiento del ser humano debe tender a reflexionar cómo esa ideologización que ha instaurado en su persona el occidente, debe entrar en un proyecto de desmontaje, desestructuración o como ya se había indicado antes de desligue para recuperar luego en un

religar la esencialidad humana, más sensible, proactivo, asertivo, paciente, bondadoso, amoroso, apasionado por la vida y lo que en ella él puede aportar, determinaciones que deben resquebrajar y erosionar la “metástasis del Ego” (Morín, 2011, p. 55).

Afirma Edgar Morín que una política de civilización debe estar encargada de incitar y vincular las resistencias para plantear una posibilidad de reforma de nuestras vidas, pero se está convencido que esa reforma surge de la interioridad del sujeto y ese sujeto debe entonces entrar en una lucha interna contra todo el proyecto eurocéntrico quien constituyó su pensamiento y para revelarse ante él necesita de una claridad bien grande, una fortaleza interna muy elevada que le permita desprenderse de su opresión, allí yace un reto muy grande, posible de generar todo un contra movimiento civilizacional; que considere la esperanza de salvarnos, “la idea de la paz sobre la Tierra no es una utopía. Al contrario, en el futuro habrá que escoger entre la paz o la destrucción nuclear” (Morín y Domínguez, 2008, p. 16) hacia ese octavo saber debemos tender.

No se puede dejar de pensar que las sociedades latinoamericanas, más aún la Venezolana, se desarrolla hoy “un mundo multipolar dominado por bloques con unos intereses a la vez cooperativos y en conflicto, y donde múltiples crisis aumentan las necesidades de cooperación” (Morín, 2011, p.22). Necesitamos comprender que las crisis en auge solicitan que nuestros Estados se sinceren y planteen vías claras *¿pero cómo buscar claridad en medio de la oscuridad?*, será necesario emprender proyectos que irrumpen la colonialidad de nuestras existencias, desde un movimiento de pensamiento emancipador, quizás con pasos iniciales muy incipientes pero que luego se proyecten en energías con fuerzas en onda expansivas para atender la necesidad humana ya

que, “la humanidad es una entidad planetaria y biosférica” (Morín, 2010a, p.64).

No cabe duda que en equipo se pueden llegar a establecer grandes obras, a pesar de que los tratados internacionales que se han suscrito, han aportado al mundo más: analfabetismo, deterioro ecológico, despersonalización, pobreza extrema, guerras, deterioro social, destrucción de la familia, aumento del narcotráfico, reincidencia de la esclavitud, entre otras aristas negativas que develan un incumplimiento con la tierra-patria, con la vida y la humanidad, pues estas tres últimas tienden a ser desintegradas por la modernidad.

La ecología como cuento de mendigo va en un devenir de crisis que en la soslayación que ejerce la inhumana condición el rescate del planeta se ve cada vez más lejos y “se impone una política planetaria del agua, cada vez más escasa y más contaminada” (Morín, 2011, p.68). En nuestro planeta se alerta con mucha fuerza la contaminación y escases del vital líquido y la posible inexistencia de este para el consumo humano a largo plazo, pero el desarrollo de alternativas para proteger y salvaguardar el componente natural ha sido efímero e ineficaz, muchos movimientos, organismos y organizaciones han surgidos para atender la alerta pero esta va en aumento, es cada vez mayor, con mayor criticidad y amplitud dando origen a nuevas enfermedades y crisis sociales.

Es así como, la “crisis ecológica se acentúa con la degradación creciente de la biosfera, que, por su parte, provocará nuevas crisis económicas, sociales y política” (Morín, 2011, p.23) por eso hoy la madre tierra en su agotamiento producto de la mano humana, se ve agitada con inundaciones, tornados, tubas, derretimiento de los glaciales, extinción de especies, sequías, destrucción de sus geósferas, en definitiva, un agotamiento que genera en las masas de los pueblos dificultades en sus producciones, programas de atención social, y

compromisos de los sujetos con el ejercicio cívico para enrumbar el futuro.

Hoy más que nunca se ve la necesidad de la gente, de su conciencia, por proteger a un planeta que muere mientras las potencias económicas se abastecen con mayores ganancias económicas que en definitiva les ofrecen el poder y control, allí está una de las grandes dificultades que hay afrontar, que nos convoca a despertar para asumir prontamente una ética y una política ciudadana que dé cuenta de una verdadera responsabilidad humana, que en términos de Morín (2011) que representaría “una verdadera política de la humanidad” (Morín, 2011, p.68).

La crisis que se afronta es tan compleja que se ve obstaculizada por la posición de pensamiento que nos han inyectado, y es ese pensamiento lo que nos lleva a obrar de forma sumisa, introvertida, quizás a lo que Edgar Morín llama la inteligencia ciega, cuya base se centra en un accionar con sentido pero sin sentido al mismo tiempo, sentido para el proceso al cual sirve y sin sentido como proyecto humano opresor, destructor de almas, culturas, pasiones, ilusiones y será por eso que nuestra luciérnaga nos alerta que tenemos una humanidad con, un “pensamiento político (...) en el grado cero” (Morín 2011, p.44) y aún peor es reconocer que lo “político se ha puesto totalmente al servicio de lo económico y olvida la carne y la sangre de la vida” (Morín, 2011, p.129)

Los escenarios que hemos acercado a través del pensamiento moriniano, permiten establecer que se vive en estos tiempos y se debe “surgir el revés de la individualización, el revés de la tecnificación, el revés de la monetarización, el revés del desarrollo, el revés del bienestar” (Morín, 2009, p.2) que lleva a la atomización de las personas con aislamiento cada vez mayor de las relaciones humanas por las tecnificación, la relación persona a persona se distancia por medios electrónicos, por eso, la tecnificación del

ser que lo despersonaliza y robotiza y se penaliza a aquel que se queda fuera del mundo burocrático y alejado de la competitividad para generar mayores riquezas, como manera de vivir y existir, lo que plantea según el caso opresor una degradación moral de las personas.

Lo que se necesita en consecuencia es un movimiento que rescate al mismo ser humano, que le permita liberarse de su prisión, esa que impregna oscuridad a su humanidad, “barbarie abstracta del cálculo que ignora lo humano de lo humano” (Morín, 2010a, p.46) por eso redimensionar su accionar político permite pensar la posibilidad de trasgredir la idea de política que se ha vivido hasta hoy por otra, “política, que tiene como misión alcanzar un ideal humano de libertad, igualdad y fraternidad y abrir la vía que salve a la humanidad del desastre” (Morín, 2011, p.43).

La burocratización como penalización ocurre en medio de un desastre que se aproxima con guerras, mortandad, hambruna, escases de recursos, conflictos fronterizos entre naciones, poca colaboración en la región, deterioro de la madre tierra, elevación de la pobreza, entre otros que presentan el inicio de un cataclismo civilizacional sin vías o posibilidades de solución, más aún hay que tener claro, para inquietar el espíritu, que al retar o jugar con las leyes naturales estás en algún momento, cobrarán muy caro el adeudamiento que han hecho con ello los mismos seres humanos.

Por eso no es difícil entender el “carácter complejo de la crisis planetaria sea generalmente ignorado indica que la ulticrisis también es cognitiva” (Morín, 2011, p.28). Los resultados de un mundo agotado cultural, social, económicamente y humanamente dan evidencia que la psiquis que poseemos para revisarla, evaluarla y cambiarla, nos profundiza en una crisis de mayor envergadura y no es otra cosa que el razonamiento equivocado de quiénes somos y cómo se puede afrontar las vicisitudes

que se nos presentan, porque se nos ha insaturado en el pensamiento que somos débiles y necesitamos ser obedientes y por eso los procesos de búsqueda de vías de salidas se obstaculizan cuando devienen de un pensamiento sujeto a la obediencia, orden, control, pasividad, respeto por el otro que posee más condiciones de poder, pero algo que debemos develar es que, es como ratificamos que “la humanidad lleva en sí misma los principios de su propia regeneración, aunque dormidos, encerrados en la especialización y la esclerosis social” (Morín, 2010a, p.85).

Hasta que no se produzca un proceso de desestructuración de lo que entendemos de quiénes somos y hasta donde podemos llegar, todo seguirá el camino escabroso y tenebroso que hemos venido asumiendo hasta ahora para alcanzar nuestros propósitos. Un ejemplo de ello, lo podemos notar en Venezuela, un país productor de petróleo, con las mayores reservas y hoy presenta una crisis alarmante en gasolina, nos preguntamos ante eso: *¿pero porque compra gasolina a otros países?, ¿por qué los derivados del petróleo no son procesados en el mismo país?, ¿los ingenieros petroleros venezolanos no podrán tener la capacidad de hacer tales producciones?*, será necesario entonces revisarnos que está pasando en nuestros procesos de pensamiento, las políticas que estamos asumiendo y cómo el Estado está siendo diligente para que esté ocurriendo.

A aparte de ello, “las capacidades creadoras se regenerarían a través de la metamorfosis” (Morín, 2011, p.33) esta última es posible en un atrevimiento e irreverencia del ser humano a través de procesos descolonizadores que lleven a recuperar al ser humano bajo otras consideraciones y dimensiones, el ser ecosófico, antro político, antro poético, que se regenere en un profundo amor, pasión con su tierra-patria, idea que más adelante se profundizará con mayor tenor.

Para pensar posible una metamorfosis social, se tendrá, que obligatoriamente asistir a uno de los escenarios para que tal proceso de cambio se genere, ese es el educativo, medio usado por las múltiples potencias como ruta de domesticación de las mentes, pensamientos y acciones de los seres humanos, donde yace la génesis de su opresión con historias, ritos, leyendas, cuentos, obras, todo un equipaje metacognitivo para crear una ilusión falsa de bienestar y progreso en los ciudadanos, y de donde se extrae la esencialidad espiritual, identitaria de cada uno de ellos por otros ajenas a ellos, que no le son propia ni les pertenece.

Estudiantes y docentes centrados en una visión de vida ajena, que les puede brindar confort, ilusiones falsas, y una vida fuera de las ideas de populismo de su propio territorio, que los des territorializa, la aleja de su nación, de su tierra, de sus raíces, creencias, tradiciones, en fin, su esencia folklórica e identitaria que es considerada por un aparato escolarizado mediático de bajeza, vergüenza y menosprecio ante lo moderno, *lo cool*, lo vanguardista.

Los textos, discursos, curricular y formas de concebir la educación han sido apartadas bajo un segundo plano, y allí hay una condición clara desde occidente, mientras menos preparación tenga el débil, menos posibilidad tendrá de abrir los ojos y despertar de su pesadilla, así la ilustración forja cada vez más y mejor mecanismos de control que les permite a esos débiles seguir obedientes, con temor ante la potencia donde algún día aspira vivir y formar parte de ella, mientras llega allá, *imita su posible estado de vida superior con su lenguaje, vestimenta, formas de hacer, vivir, alimentarse.*

Los mecanismos de educación de nuestros pueblos hoy revelan un gran atraso con analfabetismo funcional, titulaciones sin formación, profesionales con pocas capacidades en sus áreas de especialización, manejo inadecuado de los medios de comunicación y

tecnología, poco avance en materia científica, los procesos de innovación, creatividad y gestión de los saberes han quedado atrapados en procesos poco relevantes y han contribuido a la emergencia de mayores problemas que soluciones y podemos afirmar que se ha perdido, el "Eros presente en el amor por el saber que dispensarían, el amor por una juventud a educar" (Morín, 2011, p.137).

Así, se observa que no sólo la educación ha sido desvalorizada y sometida al atraso, sino que las formas de atender la salud de los pueblos ha sido engendrada en proyectos más que políticos de politiquería social, para la búsqueda de votos y consideración de un Estado bueno que trata de salvaguardar la salud de la nación y lo cierto es, que mientras esto ocurre las medicinas en los centros farmacéuticos son extremadamente caras, inalcanzables para un obrero social que devenga salario mínimo y que debe no sólo comprar medicinas sino atender los otros asuntos sociales y familiares que también se tornan preocupantes y que deteriora no sólo la salud sino la estabilidad social de todos y todas.

Salud, es una de las necesidades de nuestros pueblos, quienes agonizan es hospitales o centros de atención hospitalaria desprovistos de insumos, y donde la tasa de mortalidad infantil y de tercera edad aumenta de forma exorbitante. Más aún en quirófanos donde los materiales cada vez son menos para atender enfermedades crónicas y leves; y donde los pacientes son infectados y llevados a condiciones más crónicas con las que entraron. Peor, es afirmar que, los profesionales de la salud, por lo menos en Venezuela, están desprovistos de formaciones integrales que les permita abordar los casos clínicos de manera eficaz, quizás por la misma crisis social que ha ocasionado que los profesionales de la medicina egresados de las universidades del país emigraran en busca de mejores condiciones económicas y de vida en

general. Mientras, los profesionales que se quedan son humillados con sueldos mínimos, sus salarios son homologados con los de obreros y empleados; mientras los que los están sustituyendo de las misiones del plan gubernamental venezolano en acuerdo con otros países, son retribuidos en dólares.

Se presenta en combinación, una crisis del sector hospitalario mientras se deteriora cada vez más las condiciones de salubridad de la población, población que con énfasis grita auxilio, ayuda ante un deterioro sin que nada pueda considerarse como salida a esta crisis, más cuando los Estados se hacen cómplices y se hacen que ignoran lo que está sucediendo, bastará pasearse por un barrio de pueblo humilde para ver qué es lo que sucede y saludar con gran dolor y sufrimiento al hambre, la miseria, enfermedad, ignorancia, agotamiento, desesperanza, apatía, desgan por la vida, *¿cree usted estimado lector que este escenario invita a una metamorfosis como la ha señalado Edgar Morín en su obra: ¿Hacia el Abismo? Globalización en el siglo XXI, para rescatar nuestra identidad y ocasionar un estado de transformación fundamental?*

Rizoma transmetodológico. El transmétodo de investigación, la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica, el transparadigma la complejidad

Es el momento de la hermenéutica, el propositivo, el justo para precisar lo que es una meseta y porque su relación con la indagación. Una meseta es una altiplanicie extensa situada a una determinada altitud sobre el nivel del mar, como mínimo 500 metros sobre el nivel del mar; se forma la meseta por las provocadas fuerzas tectónicas, por erosión del terreno circundante, o por el emergimiento de una meseta submarina. Rescatamos desde el pensamiento ecosófico en especial la ecología como una de sus componentes el concepto de meseta.

La obra Moriniana tiene el sello de una meseta que tardo en formarse, que tiene la fuerza

y la lucha de la batalla de las ideas formadas en diversas épocas de la vida de Edgar Morín; pero en si la obra Moriniana es difícil de separar; es una complejidad digna de ser navegada; mesetas que son "regiones continuas de intensidades, que vibra sobre sí mismas, y que se desarrolla evitando cualquier orientación hacia un punto culminante o hacia un fin exterior" (Delueze y Guattari, 2004, p.27). La meseta lleva en si un proceso de lucha de emergencia, de constitución firme bajo la cual se sostienen ideas regeneradas en su propia dinámica; pero que la firmeza de su origen la sostienen.

La humanidad como la venimos develando en la crisis de la humanidad en la re-civilización urgente es convocatoria de Edgar Morín en casi todas sus obras, metamorfosis que hace la invitación a una resignificación de la vida del ser humano. En especial, Morín (2003a) con su obra. *El Método V. La humanidad de la humanidad*, el autor deja entender que la Humanidad enfrenta actualmente cambios vertiginosos tanto a nivel científico, tecnológico, psico sociocultural como biológico; que son tratados bajo un enfoque lineal.

Habla Morín (2003a) de pensar la complejidad humana y considerar así una humanidad enriquecida por todas sus contradicciones: lo humano y lo inhumano, el repliegue sobre sí y la apertura a los otros, la racionalidad y la afectividad, la razón y el mito, lo arcaico y lo histórico, el determinismo y la libertad. La gran crisis de la humanidad que no consigue acceder a la Humanidad; son palabras que van dejando estela en la obra Moriniana.

En las líneas de salida a la que Edgar Morín en su fascinante aportación se expresa la urgencia en la reforma del pensamiento de necesaria la interconectividad del pensamiento, la ciencia, la identidad humana, la eco educación, entre otras. Su esplendente reflexión ilumina las bifurcaciones, diatópicas, entre el cosmos y el hombre, el caos y el orden, la

identidad y la no identidad, la sociedad y las pulsiones polimorfos, la civilización y la barbarie, la democracia y el despotismo, la libertad y la obligación, el sujeto y el objeto, la razón y la locura, conduce irreparablemente a una circularidad, elemento que se localiza en claro antagonismo con la tradicional postura lineal con la que se ha educado y estudiado al sujeto.

Dicha postura línea, no evita la urgencia de navegar en un mar de incertidumbre, entre la ciencia y la no ciencia, esa ecología de los saberes con, "la conciencia de la destrucción de los fundamentos de la certidumbre. (...) ¿En que creo?, Creo en la tentativa de desarrollar un pensamiento lo menos mutilante posible y lo más racional posible" (Morín, 1990, p.140).

Por ello, en *la violencia del mundo*, Morín y Baudrillard (2003), se cree en la esperanza, es la metamorfosis necesaria en la que la oruga se autodestruye y se autoconstruye en mariposa; es la metamorfosis de la humanidad. Donde lo improbable puede suceder en un mundo incierto; estamos en el corazón de la crisis planetaria; son resonancias Morinianas, mesetas de realidades, en el centro de una pandemia, en pleno 2020, el COVID-2019 puede ser el momento en que el sistema soslayador dominante y la inhumanidad del ser humano se minimice y se creen esperanzas en el medio del diluvio.

La re-civilización desde la resignificación de la condición humana debe Enseñar a vivir, afrontar las incertidumbres y los riesgos" (Morín, 2015, p.21), va a una exploración ecosófica como el arte de habitar en el planeta, por ello, volver a civilizar la humanidad es resignificar el pensamiento; es el resignificar una obligatoriedad propia del pensamiento transmoderno, en una decolonialidad planetaria digna de la humanidad como naciente del ser humano.

El rescate del eros, el amor por el saber debe ir a la reforma del pensamiento y este debe ser la

reforma de la educación Morín (2001a) plantea una enseñanza educativa cuya misión habría de ser, no sólo la transmisión de conocimientos, sino de una cultura que permita comprender nuestra condición y ayudarnos a vivir. La misión de esta enseñanza es transmitir, no sólo el saber, sino una cultura que permita comprender nuestra condición y ayudarnos a vivir. Al mismo tiempo, debe favorecer una manera de pensar abierta y libre.

Ese amor al que Edgar Morín refiere en la regeneración de la humanidad va a ciudadanías responsables ante tan fatales inhumanos hechos que nos muestran inhumanidades, incompletitudes del ser humano, es urgente “la instauración de una política de civilización que revitalizase la convivencia y regenerase las solidaridades” (Morín, 2011, p.35). Esas solidaridades constreñidas en la modernidad-colonialidad que se niega a morir; pero que en época de pandemia, con la pandemia actual 2020 tambalea tal proyecto de soslayación; pues la economía hegemónica de los poderosos, pese a estar en su momento de máxima inhumanidad en todos los sentidos, está en seria decadencia. Es entonces el momento de emerger posturas humanas que vayan a la re-civilización de la humanidad; donde finalmente sea la humanidad lo más desarrollado en la planetización. *¿Será suficiente la crisis actual para un cambio de conciencia y accionar urgente, en el desligar y religar imperativo?*

Este eros solidario con la humanidad en su esplendor debe educarse, y en la obra: *La Cabeza Bien Puesta*, Edgar Morín afirma que devela la categoría a explorar y extraer de ella su mejor condición, por ello, “la escuela debe enseñar la condición humana” (Morín, 2001a, p.43). Y ella, al mismo tiempo, debe ser centro de la reforma del pensamiento de los docentes, de los que dirigen las políticas educativas. Pensando “la reforma del pensamiento exige la Reforma de la Universidad” (Morín, 2001a, p.98)

y diría también, en igual grado de importancia, que no hay posible reforma de la universidad sin la reforma del pensamiento.

Una interrogante clave para Edgar Morín es: *¿se debe adaptar la universidad a la sociedad o la sociedad a la universidad?* La respuesta no es tan obvia y en estos tiempos no hay duda de que no existe una unidireccionalidad en la respuesta sino una bidireccionalidad; esto es la universidad debe adaptarse a la sociedad y también la sociedad se adapta a la universidad y viceversa. Es lo que Morín (2001a) afirma como una especie de bucle que debería ser productivo; es modernizar la cultura y culturalizar la modernidad.

Las instituciones educativas deben aprender el arte colaborativo-transdisciplinar-formativo de ciudadanos, donde, “la democracia participativa, pensada para recuperar la vitalidad ciudadana, no puede crear automáticamente ciudadanos activos y bien informados” (Morín, 2011, p.64). No es la cabeza llena, sino bien puesta, a la que Edgar Morín refiere, Morín (2001a). En esta obra Morín (2001a) se rescata esta idea de sujeto y va más allá, por las múltiples modificaciones de la historia da la noción de sujeto, por eso nos plantea que vivimos en una dualidad en la noción de sujeto porque por un lado sostenemos el alma, el espíritu, la sensibilidad, la filosofía, la literatura y por otro lado las ciencias, las técnicas, la matemática y no podemos encontrar el menor sostén para la noción de sujeto en la ciencia clásica.

Nos explica Edgar Morín en la mencionada obra que la noción de sujeto se ha expulsado de las ciencias y nos plantea que una definición posible sería sobre una base biológica. Establece que nuestra autonomía es relativa, ya que dependemos de la cultura, lenguaje y saber en el que estamos insertos. Morín (2001a) resalta la urgencia de una cabeza que desarrolle una aptitud para plantear y analizar problemas, que

cuenta con principios organizadores del conocimiento. *¿Cuál es el principio ético que propone Edgar Morín?* Desarrollar la condición humana, luchar contra el egoísmo y la crueldad, comprometernos con la compasión y la solidaridad, esas son aristas bordadoras de la meseta, son centros sostén de la promulgada re-civilización de la humanidad.

La humanidad planetaria en la regeneración de la política borda esa meseta Moriniana que llevamos a la batalla de las ideas, “una política de civilización apuntaría a regenerar las ciudades, reanimar las solidaridades, suscitar o resucitar la buena convivencia” (Morín, 2015, p.130), que tiene el centro de la organización de los saberes. Morín (2001a) afirma que para la organización de estos saberes parcelados se debe pasar por el filo de cuatro desafíos: el cultural, el sociológico, el cívico y el desafío de los desafíos. Estos no existen por separados, ninguno se confronta fragmentadamente. El desafío cultural se refiere a que la cultura no solo está diseccionada ya en pedazos sueltos sino también partida en dos bloques. La gran desunión que existe entre la cultura de las humanidades y la cultura científica, comenzada en el siglo pasado y agravada en el nuestro, ha traído graves consecuencias para ambas.

Mientras que el desafío sociológico, refiere a que el espacio sometido a tres desafíos se extiende sin cesar con el crecimiento de los caracteres cognitivos de las actividades económicas, técnicas, sociales y políticas especialmente con los desarrollos del sistema neuro cerebral. El desafío cívico indica el debilitamiento de una percepción global conduce al debilitamiento del sentido de responsabilidad, ya que cada uno tiende a no ser responsable más que de sus tareas especializadas, así como el debilitamiento de la solidaridad, porque nadie percibe ya su lazo orgánico con su ciudad y sus conciudadanos.

En cuanto al desafío de los desafíos, Morín (2001a) nos plantea que para poder enfrentar todos estos desafíos es necesario hacer una reforma del pensamiento, que nos permita a partir del uso de la plena inteligencia unir las culturas separadas, como ya se dijo la científica y la humanista. Es por ello por lo que también establece una reforma de la enseñanza que conlleve a una reforma del pensamiento y se establezca en ciclo continuo. Nótese como en una meseta, bloque escabroso en forma fractálica *aparece la regeneración de la política la regeneración y reforma del pensamiento.*

La regeneración de la política debe ir a una antro-política; capítulo esplendido de la obra Moriniana: *tierra-patria;* antropolítica, de acuerdo con Morín y Kern (1993) es una política compleja capaz de enfrentar al conocimiento modernista-colonizador, desmontarlos o desligarlos, criticarlo y poner nuevas fórmulas, nuevas tendencias seculares, nuevas maneras de hacer las cosas, cambios realmente significativos y apropiados. Se deberá desarrollar la conciencia política, la perspectiva política, reconociendo y respetando lo que, en ellas, escapa a la política. De ello también la meseta Moriniana aporta a la re-civilización de la humanidad.

Así mismo, “el arte de la política se ve obligado, pues, a navegar entre la «Realpolitik» y la «Idealpolitik»” (Morín, 2011, p.43); es la indecisión entres servir al bien común y el servir a bien de los proyectos del momento que soslayan a la humanidad; la política de la modernidad ha fracasado. Es claro la inminente reforma a la política en una antropolítica de la re-civilización humana, se ha de tomar en cuenta que “no hay reforma política sin reforma del pensamiento político, el cual supone una reforma del pensamiento mismo, que, a su vez, supone una reforma de la educación, que conlleva una reforma política” (Morín, 2011, p.38).

La política Moriniana es la “política del hombre en el devenir del mundo” (Morín, 1965, p.10), el reto consiste en colocar como luz y camino *la política de civilización o antropolítica* y con ella el ámbito público, para sensibilizar a los ciudadanos por los asuntos comunes. En igual sentido, es urgente engrandecer el ámbito público, siendo el propósito la edificación de aceptaciones y deliberaciones para concebir que sin la política no se pueden explicar nuestras razones socioculturales para pertenecer y estar unidos en una sociedad. La antropolítica debe despertar el sentido de comunidad y su pertinencia en la educación de sus seres humanos, para lograr un sentido planetario, una responsabilidad antropeútica; ello para la construcción de espacios colaborativos, facilitando una comunicación asertiva, dialogante y de respeto por la diversidad cultural; minimizando la inhumana condición humana.

La planetarización a cambio de la globalización, ese es el destino o perecer; ya lo dice Edgar Morín y Stéphane Hessel en la obra, *El camino de la esperanza*. Una llamada a la movilización cívica; “nuestro sistema planetario está condenado a morir o a transformarse. Esta transformación sólo puede producirse tras llevar a término múltiples procesos reformadores y transformadores, que se fusionarían, al igual que confluyen los afluentes” (Hessel y Morín, 2012, p.12).

Edgar Morín relaciona la planetarización con su raíz etimológica: *la idea de aventura de la humanidad*. Porque la palabra golpear en griego comparte la raíz con la palabra griega que quiere decir errante, vagabundo y con planeta. Esta correlación de significados remite a la experiencia homérica donde Odiseo, Ulises en su itinerancia es un ser golpeado, empujado por el rayo de Zeus, que anda errando, agitado y sin rumbo fijo, pero con un objetivo, un fin concreto: llegar a casa, de acuerdo con Morín, Roger y

Motta (2003). *La aventura de la humanidad* es una frase llegada a puerto en muchas de sus obras.

Bajo una óptica de la dualidad del ser humano, designa Edgar Morín planetarización, al elemento teórico-filosófico que se contrasta con el término y forma de vida socioeconómica correspondiente a *globalización*, con base en el planteamiento que este filósofo hace de *un humanismo más natural y no exclusivamente subordinado a la tecnología*. El término circularidad apunta hacia la noción que se encuentra en clara contraposición con la tradicional postura lineal con la que se ha educado y estudiado al sujeto. En consecuencia, la complejidad demuestra que se está como sujeto al interior de una configuración totalizadora. La visión transdisciplinaria es aplicable en cualquier ámbito de la vida, haciéndola realmente sustentable, viable de educación hacia el futuro y respetada en toda su dimensión de identidad humana. Pensando en la máxima Moriniana, tenemos esperanza para el futuro, pues, con “vivimos en la prehistoria del espíritu humano” (Morín, 2006, p.199).

A cambio de globalización Edgar Morín habla de planetarización “porque el termino planetarización es un término más complejo que globalización, porque es un término radicalmente antropológico que expresa la inmersión simbiótica, pero al mismo tiempo extraña, de la humanidad en el planeta tierra” (Morín, Roger y Motta, 2003, p.79), para la luciérnaga, como es llamado Edgar Morín, en contraste con la globalización modernista-economicista, un transcurso inacabado instituido por un doble proceso de mundialización: la mundialización tecno-económica y la mundialización humanística posibilitadora de la primera pero abandonada por la segunda, tan pronto como pudo auto asegurarse con autonomía de la primera.

La planetarización de acuerdo con Morín (2001b) es la inserción simbiótica, pero al mismo

tiempo extraña, de la humanidad en el planeta tierra. Será regresar a la humanidad la concepción del planeta soslayado e inhumanizado y volver a la humanización de la inhumanización del ser humano, por ello “la era planetaria necesita situar todo en el contexto y en la complejidad planetaria” (Morín, Roger y Motta, 2003. p.14).

Las reformas del pensamiento como religaje urgente, la metamorfosis de urgencia hacia la antropológica, “no hay reforma vital ni ética sin reforma de las condiciones económicas y sociales, y no hay reforma social y económica sin reforma vital y ética” (Morín, 2011, p.39). Es de vital importancia en la metamorfosis de la humanidad pasar por el proceso antropológico del ser humano, para comenzar, de acuerdo con *los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Así “hay que procurar alcanzar un conocimiento de los problemas clave del mundo” (Morín, 2001b, p.43). La sabiduría, para habitar el planeta como ciudadanos éticamente responsables como educadores, pasa por la condición humana que reconoce la necesidad del conocimiento transdisciplinar, y que no es posible lograrlo irrespetando a sus propios congéneres.

La ecosofía-antropológica auténticamente morianiana alcanza imaginarios en los seres humanos, previendo un modo de estar en el mundo, de percibirlo desde saberes ancestrales, con un cambio en las acciones y una conciencia que favorezca la unidad en la vida; para ello, el amor y la sensibilidad deben ser el centro del accionar, en pro de la preservación de la unidad, valorizando las culturas, profundizando el saber ecosófico en la búsqueda de una formación del ciudadano; por ello, “la educación del futuro debe enseñar una ética de la comprensión planetaria” (Morín, 2001b, p.94).

Con la antropológica, tiene una profunda relación íntima y se vincula con la función del sujeto político y el sujeto histórico de una

sociedad. Morín (2002) hace reflexionar sobre la condición de ciudadano del ser humano, explicando que en la mayoría de los casos es lo que se espera: ser solidario, responsable y arraigado a su patria. La ecosofía-antropológica es una perspectiva compleja de la formación del ciudadano que incita a la necesidad de una metamorfosis que es “más rica que la idea de revolución, conserva su radicalidad transformadora, pero la vincula con la conservación” (Morín, 2010b, p.2).

Rizoma propositivo en la re-civilización como misión del ciudadano

Desde el transmétodo: hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatopía de Rodríguez (2020) *se ha analizado mesetas morinianas en la re-civilización de la humanidad*, en la línea: *transepistemologías de los saberes y transmetodologías transcomplejas*. Pensar en mesetas morinianas es extremadamente amplio, por ello navegamos en un archipiélago de certezas en el mar de la obra de Edgar Morín, la luciérnaga que nos ilumina con legado e ideas actualizadas a la crisis de momento planetario; en plena lucidez a sus 98 años y a pocos meses de sus 99, sigue luciendo ideas complejas, que invitan al rescate de la humanidad en su misma humanidad, en época de pandemia en pleno año 2020, se hace necesario revitalizar el alma, emprender el camino de *metamorfosis del pensamiento* y las energías para el encuentro de otros modos de ser y hacer como personas.

Edgar Morín nos demuestra que el necesario cambio debe de partir del pensamiento humano, de cómo ese pensamiento puede entenderse, comprenderse como entidad del universo donde confluyen voces, rostros, espiritualidades, visones de mundo y son estas últimas de las que debemos partir para repensar nuestra acción y el cambio que ha de surgir, no se puede pensar el cambio como un hecho fortuito externo, sino como un acontecimiento

vivencial de las personas de su propia humanidad.

Repensarse como entidad humana debe en consecuencia llevar a reconsiderarnos como seres colonizados, para partir a un viaje interior y desligar nuestras constituciones occidentales y religar con nuestras identidades locales, nacionales de país, que rescate el valioso bagaje cultural de nuestros pueblos, entender desde el cantico de esa invitación ancestral a comenzar a utilizar como herramientas nuestras voces, pensamientos, acciones, folclores, conocimientos puros, una lucha existencial que provoque al capullo de la metamorfosis una senda invitación a madurar y desde el cual se escuche la convocatoria a la lucha.

Una lucha por ser un ciudadano próspero, de sentimiento de bondad, de valores propios tocados por el Espíritu Santo, donde se pueda entender al otro en su plenitud existencial, de la necesidad de encontrarse con el otro no para vejarlo, humillar, ignorarlo o degradarlo, sino el encuentro como punto de partida, como acompañamiento de goce de vida, donde la risa, el llanto, la soledad, la felicidad, el nacimiento, la muerte, el matrimonio, el estudio se conjugan en una fiesta donde todos se respetan y cuidan; por un bienestar colectivo, no de unos pocos sino de todos. Se trata de una actitud civil que plantea la necesidad de encuentro con el otro, donde me reconozco y soy capaz de entenderme y trascender.

La perspectiva de ser visto en el mundo no como opresor de oportunidades, sino como posibilidad de crecimiento espiritual, en esto es necesario entender que el ser humano necesita levantar la vista, enderezar el cuerpo y elevar su voz, que presente un nuevo anuncio ante el mundo por ser reconocido como ser histórico, inteligente que reconoce sus potencialidades y esperanzas en un mundo entumecido por incertidumbres, azares, incertezas, juego de verdades, un mundo poroso fluctuado

fractáticamente por las espiritualidades, los sentimientos, las pasiones y luchas sociales que en definitiva convocan a un destroz de la inhumanidad referida por Edgar Morín a la que nos hemos sometido por mucho tiempo.

Pensar en la regeneración del pensar humano, también nos ubica en otra aproximación del capullo hacia la metamorfosis, en rescatar la esperanza de los seres, poder encauzar la energía vital en entender sé cómo personas valiosas y con oportunidades inmensas ante un mundo multipolar, multicultural, multidivergente, donde él tiene múltiples posibilidades, de ser y hacer. El ser humano debe de re-entenderse como ente posible, y en esto, hay que hacer una fuerte insistencia por la independencia del ser humano, él con sus maletas llena de valores, esperanzas y oportunidades.

En este acontecimiento insistimos en lo que Edgar Morín refería como auto descolonización, la persona misma debe ser capaz de liberarse del oprimido, pues el opresor jamás dejará de oprimir. La invitación en consecuencia que se necesita rescatar es a el mismo ser humano a creer en sí mismo, en lo valioso que es y a lo maravilloso que puede llegar a alcanzar si el mismo se lo propone, por supuesto, no se niega la lucha contrahegemónica que debe de dar para poder avanzar.

En la lucha recivilizatoria el ser humano debe renacer, bien sea como la oruga en la metamorfosis, metáfora de la luciérnaga en la cual construimos esta meseta, o cómo el águila que se renueva en las montañas. Pero cualquiera que sea la metáfora en uso, la situación es una renovación del ser humano bajo una decisión personal, en donde él se auto analiza y encuentra esos atascos personales para descomponerlos, degradarlos y deslastrarlos de sus interioridades para reeducarse, renovarse y lograr llegar a nuevos niveles de transcendencia humana.

Un movimiento que se estime en rescate de ese ser humano sensible, amoroso y pasional en el mundo debe llevar implícito un reconocimiento de lo que Edgar Morín llama el hombre antro político y ecosófico, que debe ser un entendimiento en un mundo humanizado y compenetrado con la naturaleza, con el necesario respeto que debe sentirse por la tierra-madre, por la biodiversidad biosférica, por la estabilidad de la cual el hombre y la mujer necesitan para convivir en el equilibrio natural. El ser humano debe dar un alto en el desmoronamiento de los recursos naturales y debe reencauzar sus acciones en mecanismos que atiendan el dolor del impacto negativo de sus acciones por el enriquecimiento personal y la producción artificial que se ha insistido como indispensable para vivir, un acontecimiento sostenible, equilibrado es sin duda alguna una necesidad hoy.

Pensar en el ser humano ecosófico rescatar a la naturaleza, su respeto para con ella, es pensar en mejores condiciones ideales de los elementos naturales: agua, tierra, suelo, aire; en floras y faunas en vida prospera natural, y en medio ella el mismo ser coexistiendo, una relación simbiótica comensalita, donde lo necesario es entender el respeto, el cuidado y la protección del mundo natural.

La actitud anterior nos hace pensar un ser comprometido con una acción valorativa en el mundo, en ejercicio de sus funciones vitales, donde su transitar vida se entiende como servicio, como peregrinaje permanente para atender y acompañar a los otros en la posibilidad de vivir bien, en paz y felicidad, eso que resalta Edgar Morín que debemos entendernos como seres antro políticos-diatópicos involucrados activamente con el flujo de vida en sociedad y donde ya no somos espectadores sino autores y actores claves reescribiendo la historia de nosotros mismos y de nuestra gente, con visiones amplias, interconectas e interacción permanente.

El ser en ese movimiento entiende a la tecnología como una oportunidad de comunicación ampliada, la mundialización de base para nuevos acontecimientos, nuevos encuentros y posibles acciones que intervienen la vida humana para que ésta sea más fácil, cómoda y ágil.

El ser humano tecnológico, económico y social ahora reengendrado no para servir al poder, explotación, y desastre del mundo natural como indica Edgar Morín, sino al mismo ser humano en su bienestar, para utilizad de avance y progreso pero en equilibrio, en cónsona sintonía con niveles superiores de vida y existencia y con la posibilidad de avanzar cada vez más con mejores tecnificaciones y proyectos sociales. Pero en esto, el ser humano debe entender, que no se trata de discursos y propagandas llamativas, se trata de movimiento humano en rescate de su propia humanidad, y si en esto, el ser humano decide quedarse atrapado en su constitución occidental, si su decisión es esa, él debe entender que ha seleccionado su propia extinción. Pero nosotros estamos seguros de que esto no será así, apostamos a una contra lucha hegemónica que libere al ser y que esta liberación le permita extender sus alas para liberarlo ante ese mundo amplio, libre expandido donde puede ir y hacer lo mejor posible.

Para despedirnos con el Espíritu Santo de Dios que nos da la sabiduría en el arte de pensar profundo, creador Dios amado que tus hijos alumbrados por tu amor develan para hacer tu obra en esta tierra: *“¡Cuán preciosos también son para mí, oh, Dios, tus pensamientos! ¡Cuán inmensa es la suma de ellos! Si los contara, serían más que la arena; al despertar aún estoy contigo”* (Salmos 139: 17-18). Bendiciones a todos en el nombre de nuestro Señor y salvador Jesucristo.

Referencias

- Delueze, G. y Guattari, F. (2004). *Mil mesetas. Capitalismo y Esquizofrenia*. Valencia, España: Pretextos.
- Hessel, S. y Morín, E. (2012). *El camino de la esperanza. Una llamada a la movilización cívica*. Barcelona, España: PAIDÓS.
- Morín, E. (1965). *Introduction à une politique de l'homme*. París, Francia: Seuil.
- Morín, E. (1990). *Introducción al Pensamiento Complejo*. Barcelona, España: Gedisa Editorial.
- Morín, E. (2001a). *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma-reformar el pensamiento*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Nueva Visión.
- Morín, E. (2001b). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión.
- Morín, E. (2002). *Ética y globalización. Los desafíos éticos del desarrollo*. Buenos Aires, Argentina: S. E.
- Morín, E. (2003a). *El Método V. La humanidad de la humanidad. La identidad humana*. Madrid, España: Ediciones Cátedra.
- Morín, E. (2006). *El método VI: ética*. Madrid, España: Cátedra Teorema.
- Morín, E. (2009). *Para una política de la civilización*. Barcelona, España: Editorial PAIDÓS.
- Morín, E. (2010a). *¿Hacia el abismo? Globalización en el siglo XXI*. Barcelona, España: PAIDÓS.
- Morín, E. (2010b). *Elogio a la metamorfosis*. París, Francia: Le Monde.
- Morín, E. (2011). *La vía para el futuro de la humanidad*. Barcelona, España: Paidós Estado y Sociedad.
- Morín, E. (2015). *Enseñar a vivir. Manifiesto para cambiar la educación*. Buenos Aires, España. Ediciones Nueva Visión.
- Morín, E. y Baudrillard, J. (2003). *La violencia del mundo*. Buenos Aires, Argentina: libros del Zorza.
- Morín, E. y Domínguez, E. (2018). *El octavo saber. Diálogo con Edgar Morín*. Ciudad de México, México: Multiversidad Mundo Real Edgar Morín, A.C.
- Morín, E. y Kern, A. (1993). *Tierra-patria*. Barcelona, España: Editorial Kairós.
- Morín, E., Roger, E. y Motta, R. (2003). *Educación en la era planetaria*. Barcelona, España: Gedisa.
- Rodríguez, M. (2020). La hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica: un transmétodo rizomático en la transmodernidad. *Revista Perspectivas Metodológicas*. 19, 1-15. [En línea] <http://revistas.unla.edu.ar/epistemologia/article/view/2829> (Fecha de consulta: 4/5/2020).
- Santos, B. (2003) *Crítica de la razón indolente. Contra el desperdicio de la experiencia*. Bilbao, Portugal: Desclée de Brouwer.

APLICACIÓN DE UNA NARRATIVA DIGITAL PARA EL APRENDIZAJE DE FRACCIONES EN NIÑOS DE PRIMARIA

Oscar Luis Ochoa Martínez

Universidad Pedagógica de Durango

chokar128@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3330-9138>

Nadia Melina Díaz Neri

Universidad Pedagógica de Durango

nmdn_13@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5672-4652>

Resumen

Este trabajo de investigación corresponde a una de dos parcialidades y se realizó con el objetivo de determinar el efecto que produce la aplicación de una narrativa digital para el aprendizaje de fracciones en niños de escuela primaria. El diseño de la investigación fue de tipo cuantitativa e incluyó el uso de dos métodos: a) el instrumental, utilizado para determinar la validez del instrumento que se usó para valorar el aprendizaje de fracciones en la prueba pretest-postest y; b) el método de prueba pretest-postest de tipo cuasiexperimental que se utilizó para realizar la prueba correspondiente, mediando como estímulo una narrativa digital para facilitar el aprendizaje de fracciones. La muestra fue de tipo determinístico, para el piloteo del instrumento se seleccionaron 32 alumnos del 4º y para la aplicación de la prueba pretest-postest se seleccionaron dos grupos de 28 alumnos del 3º; la prueba de validez del instrumento se realizó a través de la calidad de los índices de dificultad y discriminación de sus ítems, y el valor de confiabilidad alfa 20 de KR arrojó un valor final del estadístico de 0.89. El resultado del estudio indicó una diferencia significativa de aprobación de ítems del 26.6% entre pretest y postest y sin diferencia en las otras mediciones, resultado que concordó con el obtenido en la segunda parcialidad que se desarrolló con la aplicación de la prueba "t de Student" de muestras relacionadas e independientes y, por tanto, indicativo de la validez del instrumento utilizado y de la utilidad de la narrativa digital para mejorar el aprendizaje de fracciones.

Palabras clave: narrativa, digitalización, aprendizaje, educación básica.

APPLYING A DIGITAL NARRATIVE FOR FRACTION LEARNING IN ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN

Abstract

This research work corresponds to one of two biases and was carried out with the aim of determining the effect produced by the application of a digital narrative for the learning of fractions in primary school children. The research design was quantitative and included the use of two methods: a) the instrumental, used to determine the validity of the instrument that was used to assess the learning of fractions in the pretest-posttest and; b) the quasi-experimental pretest-posttest test method that was used to carry out the corresponding test, using a digital narrative as a stimulus to facilitate the learning of fractions. The sample was of a deterministic type, for piloting the instrument was

considered a group of 32 pupils of 4th grade, whereas, for the application of the pretest-posttest test it was two non-equivalent groups with 28 3rd grade students. The proof of validity of the instrument was carried out through the quality of the difficulty and discrimination rates of its items, and the KR alpha 20 reliability value yielded a final statistic value of 0.89. The result of the study indicated a significant difference in item approval between pretest and posttest of 26.6% and no difference in the measurement of the other groups, this result was consistent with that obtained in the second partiality that was developed with the application of the test " student's t of related and independent samples, therefore, these are indicative of the validity of the instrument used and the usefulness of the digital narrative to improve the learning of fractions.

Keywords: narrative, digitization, learning, basic education.

Planteamiento del problema

La habilidad de pensamiento matemático es una capacidad que nos permite comprender, argumentar y reflexionar las relaciones que se dan en nuestro mundo; en otras palabras, posibilita nuestro razonamiento para utilizar estas habilidades y poder desenvolvernos de mejor manera en nuestra sociedad, a través de la resolución de problemas.

Uno de los problemas de mayor dificultad que enfrenta el niño en el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación básica es el manejo de fracciones y el profesor debe tener en cuenta que estas operaciones son un concepto difícil de comprender, por un lado, porque requiere de mayor poder de imaginación del niño y por otro, la diversidad de sus operaciones.

Con el conocimiento de la dificultad que, a través del tiempo a implicado facilitar y guiar el aprendizaje de fracciones en los niños de escuela primaria, sigue siendo necesario realizar adaptaciones en las estrategias y materiales didácticos en afán de facilitar la resolución de operaciones aritméticas que requieran el uso de manejo de fracciones incluyendo la diversidad en partición, comparación, operadores, razones y proporciones.

En consideración a lo anterior expuesto, el propósito de este estudio consistió en determinar la eficacia de una narrativa digital, que se construyó para facilitar el aprendizaje de fracciones en los niños de tercer grado de educación primaria, valoración que se obtuvo a través de la aplicación de un diseño cuasiexperimental pretest-postest con un grupo testigo.

De acuerdo con este planteamiento la pregunta guía del trabajo de investigación fue la siguiente:

¿Qué efecto produce la aplicación de una narrativa digital para el aprendizaje de fracciones de niños de primaria?

Objetivo

Determinar el efecto que produce la aplicación de una narrativa digital para el aprendizaje de fracciones de niños de primaria.

Referente teórico

El aprendizaje de fracciones

En la escuela primaria, hablar del desarrollo de la aritmética en particular o del desarrollo del pensamiento matemático en general, sugiere recordar algunos planteamientos teóricos sobre la generación de conocimiento matemático como consecuencia de la evolución de estructuras más generales, de tal manera que la construcción del número está relacionada al desarrollo del pensamiento lógico del individuo.

De acuerdo con esta observación, los niños antes de los seis o siete años son incapaces de entender el número y la aritmética porque carecen del razonamiento y conceptos lógicos necesarios, y aunque aprenden a recitar la serie de números desde muy pequeños, estos son actos verbales y sin significado alguno.

Es precisamente en el estadio de las operaciones concretas donde desaparece esta dependencia de las variables perceptivas o esta incapacidad para pensar de forma reversible; en este estadio aparece la adquisición del pensamiento lógico, la comprensión de las clases y las relaciones y las correspondencias biunívoca, según Piaget.

La generalidad completa no es alcanzada sino con la reversibilidad de las operaciones, como lo hemos demostrado en otra parte". Esta generalidad aparece con los conceptos operatorios que funcionan por encajes jerárquicos (clases: parte/todo, por ejemplo), donde la asimilación es mediata (no se asocia con objetos) y asume carácter reversible y comunicable, a partir de la individualización del sujeto. (Cardenas, 2011, p. 84)

En definitiva, un verdadero concepto del número y una manera significativa de contar; desde este punto de vista, el desarrollo del número es cuestión de "todo o nada", puesto que, hasta que no cuente con los conceptos lógicos, el niño va a ser incapaz de comprender el número y la aritmética.

En relación con este tema, han surgido trabajos novedosos sobre el desarrollo temprano del conteo y se ha empezado a demostrar su importancia en el desarrollo del número y de las primeras nociones aritméticas y que los niños preescolares muestran una sorprendente competencia cognitiva en este campo.

Aunque la visión tradicional sobre esta cuestión situaba en algún momento entre los 6 y los 7 años la divisoria entre el conocimiento numérico con verdadero fundamento matemático y la simple utilización rutinaria de las palabras-número, lo cierto es que en los últimos tiempos están apareciendo datos que sugieren con insistencia que las habilidades numéricas de niños menores de 6 años y que, incluso, las formas de representación no-verbal de los números son fenómenos cognitivos que deben tenerse muy en cuenta. (Villareal, 2009, p. 1)

Para que el niño se apropie del aprendizaje del concepto de fracción y por tanto de su aplicación, en el aula uno de los componentes fundamentales es el análisis de la instrucción, que tiene como base fundamental la explicación del docente, mediante la cual, se identifican dos categorías que consisten en el modo de introducir los contenidos y el uso de las representaciones; sobre este concepto Rico, Castro y Romero (2000) afirman que "Las representaciones son parte esencial del proceso de aprendizaje de las matemáticas y conectan los objetos mentales con los objetos matemáticos. (p. 1)

Para que los niños realicen una mejor comprensión de una operación fraccional, deben acercarse mediante un lenguaje que él entienda; así surge la idea de que, considerando los conocimientos que de las fracciones se tengan, el inicio para un adecuado aprendizaje se puede hacer partiendo de los términos más usuales.

Los significados de las fracciones en los distintos contextos de uso se pueden resumir en la fracción como expresión que vincula la parte con el todo; la fracción como reparto equitativo; la fracción como razón; la fracción como división indicada; la fracción como un punto de la recta numérica y, la fracción como operador.

Las definiciones que Kieren (1980) da a los constructos intuitivos son las siguientes: la relación parte-todo la considera como un todo (continuo o discreto) subdividido en partes iguales y señala como fundamental la relación que existe entre el todo y un número designado de partes. (Kieren, 1980, citado por Pereda y Valdemoros, 2008, pp. 33-34).

La narrativa digital

Para encontrar procedimientos más efectivos para el aprendizaje de fracciones es fundamental conocer los errores más comunes en que incurren los niños al tratar de solucionar ejercicios con fracciones aritméticas, Facio y Siegler (2011), citan los siguientes: "El tratamiento de numeradores y denominadores de las fracciones como números enteros separados (...). Dejar el denominador sin cambios en problemas de multiplicación de fracciones (...). Malinterpretar números mixtos." (p. 16).

El juego es una estrategia que se ha utilizado para contribuir al desarrollo integral de los niños, pues resultan ser actividades amenas que indudablemente requieren esfuerzo físico y mental; sin embargo, el alumno las realiza con agrado y pueden utilizarse en el manejo de las fracciones. "En la programación de las clases se

ha de tener en cuenta la utilización de recursos manipulativos. Consideramos como tales (...). Los puzzles, dominós, cartas, calculadora y muchos otros juegos deberían utilizarse con fines didácticos". (Fernández, 2009, p. 1)

Una de las herramientas que se está implementando para promover aprendizajes significativos en el niño es la narrativa digital (o Storytelling), relato en forma digital a través del cual se presenta determinado contenido académico, según Oldher (2013):

Las narrativas digitales son una de las últimas manifestaciones "empleando lo digital" de una de las más antiguas actividades humanas: las narrativas contadas por alguien en un centro, rodeado de personas que escuchaban atentos y con placer a gestos, entonaciones y tramas de historias diversas, atrapando audiencias, se trata de contar historias con la misma fuerza pero empleando de forma creativa e innovadora a las tecnologías. (p.118)

Entre las teorías que se adaptan a este enfoque, se tienen las proposiciones como el construccionismo social y la psicología narrativa; esta última descrita por Araya, Alfaro, y Andonegui (2007), de la siguiente manera, "Por su parte, la psicología narrativa es una opción que utiliza la narrativa como un contexto organizador de la acción humana. (...) Entre los representantes más conocidos de esta perspectiva está Jerome Bruner. (p. 81)

Metodología

Diseño de la investigación

El estudio se ubica dentro del enfoque metodológico cuantitativo, mediante el uso de dos métodos:

1. El primero de tipo instrumental. Método que se utilizó para construir un Instrumento apropiado para evaluar el conocimiento sobre el conocimiento en el manejo de

fracciones, cuyas propiedades de validez y confiabilidad se realizaron a través de la medida de la calidad de sus ítems, específicamente, de su índice de dificultad e índice de discriminación; sobre este método de investigación Montero y León, (2007) afirman que "(...) se consideran como pertenecientes a esta categoría todos los estudios encaminados al desarrollo de pruebas y aparatos, incluyendo tanto el diseño (o adaptación) como el estudio de las propiedades psicométricas de los mismos." (p. 855)

2. El segundo de tipo cuasiexperimental. Método que consistió en la aplicación de un diseño de pretest y postest, mediante el manejo de un grupo experimental y como referente un grupo testigo, ambos grupos no equivalentes.

Los diseños que carecen de un control experimental absoluto de todas las variables relevantes, debido a la falta de aleatorización ya sea en la selección aleatoria de los sujetos o en la asignación de estos a los grupos experimental y control, que siempre incluyen una preprueba para comparar la equivalencia entre los grupos, y que no necesariamente poseen dos grupos (el experimental y el control), son conocidos con el nombre de cuasiexperimentos. (Segura, 2003, p. 1)

El estímulo que se aplicó en el diseño del experimento fue la aplicación de una narrativa digital (Diaz, 2020) adecuada para facilitar el aprendizaje de fracciones.

Para determinar el efecto del estímulo se evaluó el resultado obtenido en el nivel de aprobación por ítem de los grupos experimental y testigo, al respecto Fernández, Vallejo, Livacic y Tuero (2014) afirman lo siguiente:

El diseño cuasiexperimental es un plan de trabajo con el que se pretende estudiar el impacto de los tratamientos y/o los procesos de cambio en situaciones donde los sujetos o unidades de observación no se han asignado de acuerdo con un criterio aleatorio (p. 757).

Muestra

La muestra para pilotear el instrumento inicial e integrado por 37 ítems fue un grupo de cuarto grado de educación primaria con 32 alumnos; mientras que la muestra utilizada en el diseño cuasiexperimental fue de dos grupos intactos de niños de tercer grado de educación primaria, cada uno conformado por 28 alumnos; la edad de los niños participantes oscilaba entre los ocho y nueve años y cursaban sus estudios en la Escuela Primaria Profr. José S. Gallegos T. M., de la Zona Escolar No. 87 del municipio de Durango, Durango, México

La selección de las muestras fue de carácter determinístico, bajo la consideración de que para este tipo de estudio, fue suficiente la cantidad de participantes para la exposición del instrumento y la prueba pretest-postest; a este respecto, Babbie (2000) expresa que: "A veces es apropiado elegir una muestra sobre la base de nuestro conocimiento de la población, sus elementos y la naturaleza de los objetivos de nuestra investigación; en suma, basados en nuestro juicio y el propósito del estudio." (pp. 173, 174)

Características del Instrumento

Para determinar los ítems del instrumento, se consideró el contenido para el aprendizaje de las fracciones que se encuentra descrito en la asignatura de matemáticas correspondiente al Plan y Programa de Estudios 2011 (SEP, 2011) y Programa de Tercer Grado 2017 (SEP, 2017) de Educación Primaria.

Derivado del proceso de operacionalización de la variable "aprendizaje de fracciones" y revisar los indicadores obtenidos, se procedió a su construcción y validación; en estas condiciones y con referencia a los indicadores obtenidos, se construyó un cuestionario con un total de 37 reactivos de tipo dicotómicos, que fueron distribuidos de la siguiente manera: a) en la dimensión "Aprendizaje por descubrimiento" se incorporaron 29 ítems de la categoría de "fase simbólica" y; b) en la dimensión "Fases del pensamiento", se integraron 3 ítems en la categoría "pragmático" y 5 ítems en la categoría "narrativo".

Validez del instrumento. La validez de un instrumento se efectúa para tener la certeza de que en realidad mida lo que con ella se pretenda medir, en este caso, el conocimiento que se tiene en la solución de problemas con el uso de fracciones.

La validez será medida a través de la prueba de calidad de los ítems, esta propiedad es descrita por Baron (2010) como: "La validez en general se refiere a la exactitud con que pueden hacerse medidas significativas y adecuadas con un test". (p. 37)

Los índices de dificultad y discriminación de un reactivo proporcionan información acerca de su calidad y, en su conjunto, de la calidad del examen que integra determinado set de reactivos; de manera especial el índice de discriminación está relacionado con la evidencia de validez en relación con un criterio externo; respecto al uso de este método Aiken (1996), designa el término "discriminación" con una letra "D" y afirma que:

Por lo general, el término de validez de los reactivos se refiere a la relación de un reactivo con un criterio externo (...). Para elaborar una prueba que produce calificaciones con alta correlación con el

criterio externo, debemos seleccionar reactivos que tengan correlaciones bajas entre sí pero altas con el criterio. (p. 67)

Para determinar esta propiedad, se consideró que los valores del índice de dificultad e índice de discriminación del ítem debían encontrarse dentro del siguiente rango:

$$0.2 \leq Idificultad \leq 0.8$$

$$0.2 \leq Idiscriminación \leq 1$$

Confiabilidad del instrumento. La confiabilidad del instrumento se determinó en dos momentos:

- a) En la primera etapa se consideraron los datos obtenidos en la respuesta al instrumento original que estuvo integrado por 37 ítems.
- b) En la segunda etapa se consideraron los datos obtenidos en la respuesta a la versión final del instrumento, integrado por los 30 ítems, ya que siete de ellos se eliminaron porque no se encontraron dentro del rango de los parámetros para considerarse de buena calidad.

La medida de fiabilidad del instrumento se realizó mediante el estadístico del alfa 20 de Kuder-Richardson, a decir de Campo y Oviedo (2008) "La confiabilidad tipo consistencia interna se refiere al grado en que los ítems de una escala se correlacionan entre ellos. La consistencia interna se calcula con la fórmula 20 de Kuder-Richardson para las escalas dicotómicas (...)" (p. 831)

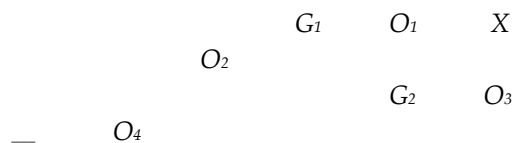
Tabla 1.

Rangos del baremo indicativo.

Porcentaje de aprobación del ítem	Nivel	Descripción
1% al 25%	4	"Muy bajo"
26% al 50%	3	"Bajo"
51% al 75%	2	"Aceptable"
76% al -100%	1	"Alto"

Prueba pretest-postest

La aplicación de esta prueba se realizó de acuerdo con el diseño cuasiexperimental pretest-postest descrito a continuación:



Dónde: G1 = grupo experimental;
G2 = grupo testigo

O13 = medición en pretest
O24 = medición en postest
X = estímulo
— = no estímulo

Para determinar el efecto de la narrativa digital en el diseño de la prueba, se utilizó el porcentaje de aprobación por ítem que resultó en cada una de las cuatro mediciones indicadas en el modelo, este proceso se realizó con el uso de la siguiente fórmula:

$$P = \frac{ntic}{N} \times 100$$

Donde: P = porcentaje
ntic = número de aciertos de ítem
N = número de participantes

Al tener el porcentaje de aprobación del ítem, se estableció el rango para determinar el baremo indicativo basado en el valor teórico de la variable, esta escala se muestra en la tabla número 1.

Puntuaciones de aprobación por ítem en pretest y postest

Para obtener el resultado de la prueba se determinaron las puntuaciones resultado de la aplicación de pretest y postest, estas se codificaron de la siguiente manera:

AGEP1 (aprobación de grupo experimental en pretest)

AGEP2 (aprobación de grupo experimental en postest)

AGTE1 (aprobación de grupo testigo en pretest)

AGTE2 (aprobación de grupo testigo en postest)

Resultados

Calidad del instrumento

Tabla 2

Resumen de participantes

Resumen de procesamiento de casos

	N	%
Casos Válido	32	100.0
Excluido ^a	0	.0
Total	32	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento

En la tabla número 3 se encuentra el estadístico de fiabilidad que corresponde a la respuesta del instrumento inicial compuesto por 37 ítems, el valor alfa de 0.87 es bastante aceptable.

Tabla 3

Fiabilidad del instrumento inicial

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.873	37

En la tabla número 4 se aprecia el resumen de casos del número de participantes que dieron respuesta a la versión final del instrumento.

Tabla 4

Fiabilidad del instrumento inicial

Resumen de procesamiento de casos

	N	%
Casos Válido	32	100.0
Excluido ^a	0	.0
Total	32	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

El resultado de la prueba de calidad de los índices de dificultad e índice de discriminación se encuentran en la sección de Apéndices (ver apéndice 1), los siete ítems señalados en negritas no cumplieron con la condición y fueron retirados del instrumento; la versión final quedó integrada por 30 ítems, mismos que se utilizaron en la prueba pretest-postest.

Puntuaciones de aprobación por ítem. Las puntuaciones de aprobación por ítem y los niveles correspondientes se encuentran en la sección de Apéndices, (ver apéndice 2).

Confiabilidad del instrumento. En la tabla número 2 se aprecia el resumen de casos del número de participantes que dieron respuesta a la primera versión del instrumento.

En la tabla número 5 se encuentra el estadístico de fiabilidad que corresponde a la respuesta del instrumento inicial compuesto por 30 ítems, en este resultado se observa que hubo un incremento en el valor alfa de 0.89, producto de la eliminación de los siete reactivos.

Tabla 5

Fiabilidad del instrumento final

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.891	30

Resultado de la prueba pretest-postest

En la tabla número 6, se encuentra el resultado del nivel de aprobación de pretest del grupo testigo, en ella se observa que el 33.4% se encuentra entre los niveles de aprobación “baja” y “muy baja”.

Tabla 6

Nivel de aprobación de pretest en grupo testigo.

AGTP1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	alta	10	33.3	33.3	33.3
	media	10	33.3	33.3	66.7
	baja	8	26.7	26.7	93.3
	muy baja	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

En la tabla número 7, se encuentra el resultado del nivel de aprobación de pretest del grupo experimental, en ella se observa que el 60% se encuentra entre los niveles de aprobación “baja” y “muy baja”.

Tabla 7

Nivel de aprobación de pretest en grupo experimental.

AGEP1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	alta	4	13.3	13.3	13.3
	media	8	26.7	26.7	40.0
	baja	11	36.7	36.7	76.7
	muy baja	7	23.3	23.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

En la tabla número 8, se encuentra el resultado del nivel de aprobación de postest del grupo testigo, en ella se observa que el 30% se encuentra entre los niveles de aprobación “baja” y “muy baja”.

Tabla 8

Nivel de aprobación de postest en grupo testigo.

AGTP2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	alta	9	30.0	30.0	30.0

AGTP2

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
media	12	40.0	40.0	70.0
baja	7	23.3	23.3	93.3
muy baja	2	6.7	6.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

En la tabla número 9, se encuentra el resultado del nivel de aprobación de postest del grupo experimental, en ella se observa que el 30% se encuentra entre los niveles de aprobación “baja”, sin existir ninguno en aprobación “muy baja”.

Tabla 9

Nivel de aprobación de postest en grupo experimental.

AGEP2

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido alta	7	23.3	23.3	23.3
media	14	46.7	46.7	70.0
baja	9	30.0	30.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Conclusiones

En cumplimiento al objetivo del trabajo de investigación se determinó la validez del instrumento, en este proceso y con el propósito de mejorar su calidad fueron eliminados siete reactivos que no cumplieron con los parámetros de calidad en su índice de dificultad e índice de discriminación; este resultado se reflejó en la prueba de confiabilidad, incrementándose el valor del alfa 20 de KR de 0.87 a 0.89, el resultado de estas propiedades del instrumento aportaron certeza en la prueba de pretest-postest.

En la medida del nivel de aprobación de ítems en la aplicación del pretest, se encontró que el grupo testigo arrojó la cantidad de 18 ítems colocados entre los niveles “bajo” y “muy bajo”, mientras que el grupo experimental arrojó la cantidad de 10 ítems colocados en estos mismos niveles; esta diferencia corresponde al 26.6% del total de ítems del cuestionario.

Respecto al resultado en la medida del nivel de aprobación de ítems en la aplicación del postest, se encontró que el grupo testigo arrojó la cantidad de nueve ítems colocados entre los

niveles “bajo” y “muy bajo”, mientras que el grupo experimental arrojó la cantidad de nueve ítems colocados en el nivel “bajo”; la única diferencia que se observó en este resultado, fue que a diferencia del grupo testigo, en el grupo experimental no se registró ningún ítem en el nivel “muy bajo”, estableciendo entonces una diferencia del 6.6% a favor de este último.

Con base en estos resultados se pudo afirmar que la diferencia en los resultados del nivel de aprobación entre pretest y postest del grupo experimental, fue mayor en un 26.6% con respecto al obtenido en el grupo testigo, e indicativo de la utilidad del estímulo para el aprendizaje de fracciones de los niños de la escuela primaria.

Por otra parte, el resultado de esta parcialidad de investigación concordó con el resultado final del trabajo del cual fue parte y que consistió en aplicar el mismo diseño pero sujeto a análisis de la prueba “t de Student” para muestras relacionadas y muestras independientes, arrojando el mismo resultado. Por tanto, de acuerdo con los resultados

obtenidos se pudo afirmar la validez del formulario utilizado y la utilidad de la narrativa digital que se aplicó con el objetivo de mejorar el aprendizaje en el manejo de fracciones que realizan los niños de la escuela primaria.

Referencias

- Aiken, L. (1996). *Tests Psicológicos y Evaluación* (8a ed.). Distrito Federal, México: Prentice Hall Hispanoamericana, S. A.
- Araya, M., Alfaro, M. y Andonegui, M. (Agosto de 2007). Constructivismo: Orígenes y perspectivas. *Revista de Educación Laurus*, 13(24), 76-92.
- Babbie, E. (2000). *Fundamentos de la Investigación Social*. Distrito Federal, México: Thompson Editores, S. A. de C. V. Baron, L. (s.f.). Confiabilidad y validez de constructo del instrumento "habilidad de cuidado de cuidadores familiares de personas que viven una situación de enfermedad crónica". (U. N. Colombia, Ed.) Bogotá, Colombia.
- Campo, A. y Oviedo, H. (2008). Propiedades Psicométricas de una Escala: la consistencia interna. *Rev. Salud Pública*, vol. 10, (5), pp. 831-839. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/422/42210515.pdf>
- Cardenas, A. (2011). Piaget: Lenguaje, Conocimiento y Educación. *Revista Colombiana de Educación*, 60, 71-91.
- Díaz, N. (2020). Las aventuras de Cuatripeci. Durango, México. Universidad Pedagógica de Durango. ISBN: 978-607-8730-02-5
- Facio, L. y Siegler, R. (2011). *Enseñanza y aprendizaje del contenido fraccional*. Bruselas, Bélgica: International Academy of Education.
- Fernández, B. (Noviembre de 2009). Materiales para la enseñanza de las fracciones. *Revista Digital Innovación y experiencias educativas*(45), 1-8.
- Fernández, et al. (2014). Validez Estructurada para una investigación cuasi-experimental de calidad. Se cumplen 50 años de la presentación en sociedad de los diseños cuasi-experimentales. *Anales de Psicología*, 30(2), 756-771. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/167/16731188039.pdf>
- Montero, I. y León, O. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. (E. Universidad Autónoma de Madrid, Ed.) *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7 (3), pp. 847- 862. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/337/33770318.pdf>
- Olher. J. (2013). Digital Storytelling in the classroom, new media pathways to literacy, learning and creativity.
- Pereda, P. y Valdemoros, M. (20 de Septiembre de 2008). Enseñanza experimental de las fracciones en cuarto grado. *Revista Educación Matemática*, 21(1), 29-61.
- Rico, L., Castro, E. y Romero, I. (2000). *Sistemas de representación y aprendizaje de estructuras numéricas*. (E. Universidad de Granada, Ed.) Recuperado el 8 de Abril de 2018, de funes.uniandes.edu.co/470/1/RicoL00-39.PDF
- Segura, C. (Julio de 2003). *Diseños cuasiexperimentales*. (U. N. Antioquia, Productor) Obtenido de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/renacip/disenos_cuasiexperimentales.pdf
- Secretaría de Educación Pública (2011). *Programa de Estudios 2011. Guía para el maestro. Educación Básica Primaria. Tercer Grado*. Distrito Federal, México: Autor.
- Secretaría de Educación Pública (2017). *Plan y Programas de Estudio para la Educación Básica: Aprendizajes clave para la Educación Integral*. Ciudad de México: Autor

Villareal, J. (2009). Investigación sobre el conteo.
Ikastorratza, e-Revista de Didáctica(4), 1-24.
 Obtenido de

http://www.ehu.es/ikastorratza/4_alea/4_alea/conteo%20infantil.pdf

Anexos

Anexo 1

Resultado de la prueba de calidad de ítems

Resúmenes de casos^a

No. ítem	I) dificultad	(I)discriminación
1	.9	.0
2	.8	.3
3	.5	-.1
4	.6	.3
5	.4	.6
6	.6	.3
7	.5	.4
8	.8	.3
9	.5	.4
10	.9	.2
11	.3	.1
12	.5	.6
13	.5	.7
14	.5	.6
15	.4	.6
16	.9	-.1
17	.6	.4
18	.2	.1
19	.4	.1
20	.6	.4
21	.6	.4
22	.8	.2
23	.5	.2
24	.6	.8
25	.3	.6
26	.8	.4
27	.6	.3
28	.5	.3
29	.3	.2
30	.8	.4
31	.7	.1
32	.4	.5
33	.7	.3
34	.4	.4
35	.5	.5
36	.6	.5
37	.5	.6
Total	N 37	37

Anexo 2*Puntuaciones de aprobación por ítem***Resúmenes de casos^a**

No ítem	AGEP1	AGEP2	AGTE1	AGTE2	NGEP1	NGEP2	NGTE1	NGTE2
1	93	96	89	86	1	1	1	1
2	96	100	100	100	1	1	1	1
3	50	82	71	79	3	1	2	1
4	61	68	75	54	2	2	2	2
5	7	54	36	43	4	2	3	3
6	14	54	39	57	4	2	3	2
7	46	54	54	64	3	2	2	2
8	86	82	93	93	1	1	1	1
9	46	50	46	57	3	3	3	2
10	57	75	79	93	2	2	1	1
11	61	57	82	64	2	2	1	2
12	36	29	54	46	3	3	2	3
13	21	46	57	61	4	3	2	2
14	39	68	82	86	3	2	1	1
15	50	64	71	68	3	2	2	2
16	36	50	79	75	3	3	1	2
17	29	39	18	46	3	3	4	3
18	14	36	39	32	4	3	3	3
19	25	68	32	54	4	2	3	2
20	36	43	32	25	3	3	3	4
21	54	57	71	68	2	2	2	2
22	68	75	89	89	2	2	1	1
23	68	96	96	93	2	1	1	1
24	14	32	39	50	4	3	3	3
25	64	71	71	68	2	2	2	2
26	29	50	25	18	3	3	4	4
27	46	61	50	50	3	2	3	3
28	54	75	64	75	2	2	2	2
29	86	100	79	86	1	1	1	1
30	14	79	57	50	4	1	2	3
Total	N	30	30	30	30	30	30	30

PERCEPCIÓN DE LAS CLASES REMOTAS EN OPINIÓN DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Rocío Margarita López Torres

rmlopez@itdurango.edu.mx

José Antonio Martínez López

jantoniomtzl@itdurango.edu.mx

Elvia Vásquez Cruz

elviavazquezc@itdurango.edu.mx

Estudiantes colaboradores:

Vanessa Esparza Tamayo

16040946@itdurango.edu.mx

Lyvan Velázquez Rodríguez

16040968@itdurango.edu.mx

Marco Antonio Contreras Pauda

17040218@itdurango.edu.mx

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango

Resumen

El objetivo de esta investigación fue conocer la percepción de las clases remotas a través de la opinión de los estudiantes para determinar el impacto producido por el confinamiento del COVID-19. El tipo de investigación fue cualitativa, exploratoria y transversal; mediante la cual se pretendió conocer el sentir de los jóvenes ante el cambio de las clases presenciales a remotas debido a la contingencia derivada del COVID-19. La técnica utilizada para recopilar los datos es la entrevista y el instrumento la guía de entrevista, el cual debido a la situación se administró mediante Google Formularios. Para el análisis de la información se utilizó la herramienta de Google llamada Word Cloud. Como resultados los estudiantes logran adaptarse bien a las clases remotas, las plataformas como Schoology y Meet les fueron fáciles de usar, la mayoría utilizó su computadora o celular para la clase, en cuanto al internet en algunos de sus hogares fue regular. La parte emocional a algunos de ellos le afectó debido a esta contingencia y buscaron actividades para sobrellevar el estar encerrados en casa. Como conclusiones es muy importante escuchar a los estudiantes para que exista una retroalimentación entre los docentes determinando qué factores pueden modificarse para mejorar la práctica docente.

Palabras claves: Clases remotas, contingencia, estudiantes, COVID-19, educación superior.

PERCEPTION OF REMOTE CLASSES IN THE OPINION OF HIGHER EDUCATION STUDENTS

Abstract

The objective of this research was to know the perception of remote classes through the opinion of the students to determine the impact produced by the confinement of COVID-19. The type of research was qualitative, exploratory, and transversal; Through which it was intended to know the feelings of young people before the change from face-to-face to remote classes due to the contingency

derived from COVID-19. The technique used to collect the data is the interview and the instrument the interview script, which due to the situation was administered through Google Forms. For the analysis of the information, the Google tool called Word Cloud was used. As a result, students manage to adapt well to remote classes, platforms such as Schoology and Meet were easy for them to use, most used their computer or cell phone for class, while the internet in some of their homes was regular. The emotional part of some of them affected them due to this contingency and they looked for activities to cope with being locked up at home. As conclusions, it is very important to listen to students so that there is feedback among teachers determining what factors can be modified to improve teaching practice.

Key words: Remote classes, contingency, students, COVID-19, higher education.

Antecedentes

Tec Review (2020, p.1) en su página WEB comenta que “a finales de marzo, durante la contingencia por el covid-19, los profesores de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) reportaron que seis de cada 10 de sus alumnos tuvieron problemas con el acceso a internet y con la disposición de equipos para continuar con sus clases en línea”.

Así mismo comentaron que en la cuestión de los aspectos socio afectivos “(49%) relacionados con los aspectos emocionales de los estudiantes en lo que los profesores han identificado sentimientos de tristeza, frustración, ansiedad, cansancio y falta de motivación”.

En esta misma página WEB asegura Natalia Tieso, responsable de Desarrollo regional para América Latina de Bachillerato Internacional, “que la experiencia educativa en formato digital representa un reto de atención adicional por parte de los alumnos que comparten espacios de trabajo con otros miembros de la familia y también saca a la luz los problemas de conectividad y acceso a la tecnología que hay en la región”.

El observatorio de innovación educativa del Tecnológico de Monterrey (2020, p.1) comenta en su artículo Lecciones del COVID-19 en el sector educativo que “la pandemia ha desatado una crisis de ansiedad, miedo y sentimientos de aislamiento en los alumnos, miedo y sentimientos de aislamientos en los alumnos, por lo que necesita que educadores y personal académico colaboren en la construcción de un sentido de comunidad a través del aprendizaje remoto”.

Marco teórico

¿Por qué usamos el término “enseñanza remota” y no educación online?

En el curso Bootcamp Virtual para enseñanza remota impartido por el Instituto Interamericano para el Desarrollo Económico y Social (INDES) define con bastante exactitud

estos términos. A continuación se menciona tal y como vienen esas importantes definiciones en estos tiempos de contingencia:

Si bien en algunas instancias estos dos términos podrían considerarse como equivalentes, preferimos el primero y no el segundo por las siguientes razones:

Con frecuencia, el término “educación online” se asocia con tecnologías, procesos, infraestructuras, formatos y criterios que son comúnmente adoptados por instituciones que ofrecen esta modalidad en su oferta académica. Implica una intención estratégica, políticas y unidades especializadas de apoyo. En cambio, interpretamos que el término “enseñanza remota” es más amplio, abierto, flexible e implica una actividad de quien “enseña”, no necesariamente está inmersa en una oferta institucional sostenida. Consideramos, por ejemplo, que la enseñanza de emergencia que en tiempos de COVID-19 pueda generarse, si bien responde de la mejor manera posible al desafío, no es producto del mismo proceso y exigencia institucional a la cual está sujeta una oferta de “educación online”. Todo esto puede ser debatible, pero se comparte el razonamiento.

Metodología

Esta investigación fue del tipo cualitativa, exploratoria y transversal. Cualitativa porque de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 364) se enfocará a comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto. El enfoque cualitativo se selecciona cuando se busca comprender la perspectiva de los participantes (individuos o grupos pequeños de personas a los que se investigará) acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, es decir, la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad. También es recomendable seleccionar

el enfoque cualitativo cuando el tema del estudio ha sido poco explorado, o no se ha hecho investigación al respecto en algún grupo social específico. Los diseños de investigación transaccional o transversal comentan Hernández, Zapata y Mendoza (2013, p.111) que estos recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede en una fecha específica. Puede ser de carácter exploratorio, correlacional y causal o explicativo. Continúa comentando el autor que según su alcance puede ser exploratoria, si examinan un tema poco estudiado.

Para la parte cualitativa de la investigación se empleó como técnica la entrevista estructurada y el instrumento fue la guía de entrevista con 18 ítems, este fue revisado por tres expertos y probado por uno de ellos. Debido a la contingencia la entrevista se administró mediante Google formularios.

En la entrevista participaron 18 estudiantes de una ingeniería de educación superior en donde las preguntas se enfocaron a dos materias con una de sus docentes (hubo quien dio también algún comentario de otras), se realizó la invitación a tres grupos y de estos decidieron participar de manera voluntaria y anónima el número antes mencionado.

La investigación se realizó en el semestre enero-junio de 2020, en el cual a partir del mes de marzo surgió la pandemia por COVID-19, lo cual dio la pauta para hacer el cambio de las clases presenciales a las clases remotas.

Una vez recopilada la información se organizó por preguntas para su análisis por medio de Word Cloud (complemento de Google en Chrome) y su posterior presentación.

Resultados

A continuación se muestran las preguntas que se les realizaron a los participantes, en las cuales se pretendía saber cómo fue su entorno al realizar sus actividades, las herramientas digitales y actividades usadas en la clase remota y su salud emocional ante la contingencia. Por cuestión de espacio no se muestra el cuadro que nos proporciona el Word Cloud al realizar el análisis de las respuestas a cada pregunta. Además por el mismo motivo solo se muestran las respuestas de algunas de las preguntas.

1. Describe el área de tu casa en donde tomaste la clase remota.

De los estudiantes la mayoría tomaron su clase remota en su cuarto algunos contaban con un escritorio en el mismo. Pero hay quienes tuvieron que tomar su clase en la sala o en la oficina (en algunos casos de su trabajo).

2. ¿La calidad del Internet en tu casa fue óptima para tomar tu clase remota?

La mayoría de los estudiantes contaron con una buena señal de internet para tomar su clase pero algunos de ellos mencionaron que batallaron con la conexión internet y no podían entrar a la misma.

3. ¿Con que equipo de cómputo, celular, iPad o Tablet tomaste tu clase remota?

La mayoría de los estudiantes uso su computadora para tomar su clase, algunos combinaban entre el celular y la computadora (el Meet y el Schoology permiten usarse en ambos medios, siendo esto una gran ventaja). Pocos de ellos usaron solo su celular como medio de tomar la clase remota.

4. ¿Qué opinas de utilizar el Meet de Google como medio de comunicación en la clase remota?

- Me parece buena plataforma, es sencilla y no se trava.
- Es una gran herramienta y ojalá que más profes la utilizarán
- Creo que la plataforma del Meet ha sido muy buena y si la recomiendo

para que otros alumnos o maestros la puedan utilizar ya que en esta no hay ningún tiempo para que se cierre la plataforma.

- Es bueno.
- Creo que es la mejor aplicación, ya que Zoom está un poco lento y tardado.
- Fue un medio fácil de usar y muy eficiente me parece un buen medio para trabajar.
- Es mucho mejor que zoom pues no tiene límite de tiempo.
- Me pareció una buena idea y una plataforma más seria que Zoom.
- Bueno.
- El Meet fue una buena herramienta. Se sintió más sencillo que el Zoom.
- Me pareció una herramienta sencilla de usar y funcional.
- Fue un acierto por parte de la maestra.
- Es más apta para trabajar con ella ya que ofrece buena conexión con las llamadas a diferencia que otros medios de comunicación en línea.
- Es una buena herramienta para tener comunicación entre alumnos y maestros ya que es fácil de usar y no requiere muchos requisitos.
- Muy buena aplicación ya que es muy fácil de utilizar y el sonido es bueno.
- Bien, ya que por otro medio, la clase estaría muy limitada.
- Es una buena opción, me gusta más que otras.
- Me parece que de las dos aplicaciones que estoy utilizando es la mejor.

Comentarios: Los estudiantes comentaron que fue buena, sencilla, no se traba, fácil de usar, eficiente, ofrece una buena conexión, no requiere muchos requisitos. Algunos jóvenes

comentaron que Meet es mejor que Zoom, ya que no tiene límite de tiempo, es más sencilla y más rápida.

5. ¿Qué te pareció la plataforma Schoology como medio para obtener las lecturas, información y subir las actividades en la clase en línea?

La plataforma Schoology se estuvo utilizando cuando los jóvenes estaban en clase de manera presencial, cuando se tuvo que hacer el cambio a clase remota se continuó con su uso. Los estudiantes en su mayoría opinaron que fue buena elección el utilizarla, ya que es completa, los ayuda a organizar las fechas de tareas, buen manejo de documentos les permitió subir tareas, revisar notas y consultar documentos enviados, además de que pueden revisar el material las veces que sean necesarias. Muy pocos comentaron que no les llegaban las notificaciones y que por lo tanto preferían usar Classroom y una sola persona comentó que era mala.

6. ¿Emocionalmente cómo viviste el llevar tu clase remota por cuestión de la contingencia?
 - Bien, pero fue muy diferente, se siente raro.
 - Estaba muy bien, pero se tornaba aburrido y desgastante estar solo viendo la pantalla y no participar tanto.
 - Pues fue buena ya que allí podía distraerme ya que encerrado no puedes hacer nada pero al tomar la clase uno se podía relajar.
 - Con pereza algunos días, con mucho ánimo otros.
 - La verdad es un poco pesada, era mejor ir a la escuela aparte de que la expresión era un poco limitada y más las explicaciones.
 - Pues es bastante frustrante cuando no se entiende un tema pero cuando

sí la verdad es mucho más tranquila por la facilidad de poder tomar agua y no tener que levantarse a las 6 para poder llegar a tiempo a clases.

- Pues es una manera nueva y produce un interés con respecto a algo nuevo.
- Me pareció una buena forma de solucionar el problema de no asistir a clases pero prefiero estar en clases conviviendo con mis compañeros.
- Aburrido.
- Fue estresante ya que no se aprende al igual que en presenciales.
- Normal, sin embargo considero que algunos maestros no respetaban los tiempos en cuanto a cantidad de actividades.
- Con mayor calma que el curso normal, pero si fue más complicado personalmente dejar de lado la indecisión para ponerme a trabajar en las actividades no solo en esta clase.
- Por cuestión de la contingencia hubo un tiempo donde me sentía con estrés, ansiedad y tristeza.
- No me afectó en lo emocional, al principio fue extraño pero uno se acostumbra y lo toma como algo normal.
- Con muy poco ánimo.
- Algo frustrante, ya que algunos ingenieros solo nos dejaban resúmenes y no explicaban nada sobre el tema.
- Estuvo bien pero los profes no se ponen las pilas.
- Algunas veces emocionalmente me tenía mal, ya que a veces no podía estar presente y me tenía con mucho pendiente el haber podido estar hay.

Comentarios: Una parte importante era el cuidar (conocer la salud mental) emocional de

los jóvenes en esta etapa de la contingencia y fue esta la razón para hacer esta pregunta. La mayoría de los estudiantes se sintieron bien, algunos comentaron que se sentían raros, mal, estresados, con poco ánimo, aburridos, tristes, con pereza, al principio algo extraño y frustrados. Hay quien comentó que el llevar la clase en línea le ayudó a distraerse y así relajarse, y quien considero que fue una manera nueva y le produjo interés, pero hubo quien se sintió aburrido y frustrado al solo estar viendo la pantalla. Además hubo comentarios de que algunos de sus maestros solo les dejaban resúmenes y no les explicaban los temas y eso era frustrante, también que otros “no se ponían las pilas”.

7. ¿Tuviste algún problema de salud durante este tiempo de tu clase en línea?

Comentarios: La mayoría de los estudiantes comentó que no tuvo ningún problema de salud pero hubo quien tuvo un poco de ansiedad, gripe, momentos de estrés, sangrado de nariz y malestar en el estómago. Aquí vale la pena comentar la buena medida que tomó la administración de la institución de llevar las clases remotas a partir del 17 de marzo y así cuidar la salud de los estudiantes.

8. ¿Durante este tiempo como manejaste la frustración, ansiedad o cansancio por el confinamiento?

- Dormía mucho, trate de jugar y hablar con mis amigos online, pero a veces si me ganaba la desesperación.
- Regular, muy pocas actividades pero las necesarias para no sufrir.
- Pues lo pude manejar bien ya que dentro de mi casa hacia ejercicio y no caía tanto en ansiedad.
- Bien.
- Pues intentaba relajarme tocando un poco de guitarra o haciendo ejercicio aquí en mi casa.

- Si tuve mucha ansiedad durante unos días por toda la papelería que deje pendiente en la escuela y todo el equipo que deje en mi casillero y necesito para mis clases aun cuando son en línea todo porque al principio se nos dijo que solo iban a ser dos semanas.
- Escuchando música y manteniéndome ocupado.
- No es algo que me afectara mucho a mí.
- Haciendo ejercicio, platicando con amigos y jugando videojuegos.
- El estar en casa ayuda porque te relajas en tu casa, pero al mismo tiempo es causante del estrés. Así que es buscarle un balance.
- Viendo videos, televisión, jugando, evitando ver medios de comunicación.
- Personalmente disfruto de salir pero también de permanecer en mi casa por lo cual aunque se ha prolongado no ha presentado una molestia de gran importancia en mi vida.
- Tratando de dormir en las tardes y escuchar música, y tratar de relajarme.
- Yo no soy una persona que salga mucho, mi única ruta era ir a la escuela y a trabajar, pero en mas no salía, así que no fue mucha la frustración al no poder salir
- Despejarme de las tareas y estudio y hacer algo diferente como escuchar música o jugar videojuegos.
- Tomando descansos, tomando té, y viendo series.
- No tenía tanto problema, me la pasaba jugando.
- Es un poco frustrante y estos últimos días más ya que se juntaron los

trabajos finales de algunos maestros que no estuvieron constantes y solo llegaron diciendo que querían el trabajo para tal día sin preocuparse por lo pesado y complicado que se pone la situación.

Comentarios: Varios de los estudiantes manejaron la situación de confinamiento haciendo ejercicios, jugando videojuegos, escuchando música, comunicándose con sus amigos en línea. Algunos comentaron que tuvieron frustración porque su material de trabajo estaba en el casillero de la escuela y ansiedad debido a que le dejaron varios trabajos al mismo tiempo, muy pocos comentaron que no les afectó la situación.

9. ¿Qué opinión tienes de las pláticas con expertos realizadas en línea, en donde se vieron temas relacionados con las clases?

Comentarios: Los estudiantes en general comentaron que fue buena experiencia el haber tenido invitados a la clase remota a los expertos. Les parecieron interesantes, les dio otra perspectiva de las cosas, además les dio un momento de relajación dentro de esta contingencia. Muy pocos no asistieron y a un estudiante no le gustaron las pláticas.

10. ¿Qué opinas de las actividades realizadas en clase remota?

A la mayoría de los estudiantes les parecieron adecuadas, les fueron de utilidad, sencillas pero a algunos se les hicieron regulares, tediosas y como en algunas de las actividades tenían que hacer resúmenes se les hizo complicado y consideraron que faltó el factor explicación.

11. ¿Qué experiencias te dejaron las clases remotas?

- Es difícil llevar este tipo de clases cuando no se está acostumbrado.
- Un muy buena, pero haciendo valorar las clases presenciales.

- El manejar un poco mejor las plataformas.
- No creo tener alguna.
- Pues que no es tan fácil y tan divertido como podemos llegar a pensar.
- Pues sí aprendí a ser más autodidacta e independiente en algunos aprendizajes pero con algunos maestros pues la verdad solo enviaba tareas y no daban clases y no parece algo justo.
- La de tener que ser más autónomo a la hora de estudiar y ser más resiliente respecto a temas que no entiendes bien y mejorar estrategias de búsqueda de información.
- Que hay que pagar el internet a tiempo y que también se puede aprender por este método aunque es un poco extraño ya que estoy acostumbrado a la otra forma de ver temas.
- Ninguna.
- Fue una experiencia bastante nueva. Es algo que no me gustaría repetir.
- Administrar mejor mi tiempo y recursos.
- La administración del tiempo puede ser difícil al no ser clases presenciales debemos darle la atención e importancia necesaria.
- Me dejaron una buena experiencia aunque cada vez que dejaban tarea me sentía un poco estresado.
- Que es una buena manera de llevar las clases, no solo por algún problema social o algo, sino se pueden llegar a implementar ya de una manera común
- Me hacen ser autosuficiente para hacer las cosas, pero no me gusto este

método, prefiero el método clásico presencial.

- Que es por mucho mejor la clase presencial, en algunos casos, ya que al estar en una carrera 100% practica, el ver solo teoría no aporta nada al aprendizaje de temas.
- Que se pueden hacer clases en línea y no es necesario ir a la escuela más que para hacer prácticas.
- Me dejaron la experiencia de que siempre se puede aunque a veces tengas todo en contra.

Comentarios: Algunos estudiantes comentan que fue difícil llevar las clases en la modalidad en línea, que no les gusto y que es una experiencia que nos les gustaría repetir. Otros estudiantes comentaron que les permitió ser más autónomos y autosuficientes, además que no fue necesario ir a la escuela (solo a realizar prácticas).

12. ¿Qué opinión tienes de la organización de los equipos para realizar las actividades en las clases remotas?

Comentarios: En general comentaron que fue buena pero en algunos casos el factor del internet les causó conflicto porque algunos compañeros en el momento de trabajar en equipo no contaban (con una buena conexión a internet) con él. En pocos casos no se trabajó de manera equitativa y hubo quien hizo todo el trabajo solo.

13. ¿En el grupo cómo observaste la integración de los compañeros?

Comentarios: Los estudiantes comentaron que la participación fue buena, hay quien recomendó se prendieran las cámaras para una mayor atención.

14. ¿Qué opinas de los exámenes realizados en línea?

Comentarios: En general comentaron que estuvieron bien, muy similares a los de clases en presencial, Hay quienes incluso se le hicieron

más fáciles y bien elaborados pero hubo a quien los estreso.

15. ¿Cómo fue la comunicación docente-estudiante en tu clase remota?

- Fue buena, siempre mucha atención y rápida comunicación.
- Igual que en presenciales.
- Excelente no hubo ningún problema.
- Regular.
- Era un poco escueta ya que no había la suficiente capacidad de expresión y no podíamos decir lo que de verdad era necesario.
- En las que si tuve clases en línea si me pareció bien la comunicación.
- Buena respondiendo dudas e inquietudes.
- Bien.
- Buena.
- Se llevó a cabo excelentemente bien a pesar de las circunstancias.
- Fue buena, pero mucho menos efectiva que en clase presencial.
- Igual de sencillo que en clases presenciales, todo muy bien.
- Fue con respeto y la docente trataba siempre de ayudar en dudas de un tema en específico.
- Muy buena, siempre hubo un dialogo entre ambas partes.
- Muy buena, y muy mala, dependía del docente, tanto hubo quien se preocupaba por nosotros y por como estábamos, a los que solo decían, aquí está su tarea, la quiero para tal día.
- Muy bien pero solamente en una clase las demás no.
- No contestó.
- Me parece formidable el apoyo que brindó la profesora y la motivación que le brindó también al alumno para que no se diera por vencido.

Comentarios: La mayoría de los estudiantes comentaron que fue buena, pero hay quien sintió que fue menos efectiva que en la clase presencial y escuela. Comentaron que se resolvían sus dudas en un tema específico y que la profesora los apoyo y los motivo para no darse por vencidos.

16. ¿Qué fue lo que más te gustó de la clase remota?

- Que seguimos aprendiendo, a pesar de las circunstancias y además nos ayudaron a seguir trabajando un poco normal como en la escuela.
- Poder estar en mi casa
- El estar exponiendo y platicando sobre el tema.
- Nada.
- Estar en la comodidad de mi casa.
- Es mucho más sencillo exponer y es fácil buscar documentos en la computadora sin interrumpir la clase.
- El no salir de casa para estar en clase.
- Que no era necesario tener encendida la cámara todo el tiempo.
- Nada.
- La posibilidad de no tener que alistarse.
- El no perder tiempo en el transporte.
- La facilidad de cómo llevar las cosas, y la atención que prestó la maestra.
- Que pude elevar un poco mi promedio escolar.
- No tener que ir a la escuela, aunque ya después de semanas se extrañaba ese ambiente en las instalaciones de la escuela.
- Que aun estando apartado de todos aun pueda hacer las cosas y comunicarme con los demás.
- La comodidad, de poder checar los temas en el momento que quisiera.
- Me podía levantar tarde sin estrés.

- Que se respetaron las mismas horas de clase y que fue muy práctico.

Comentarios: Lo que más les gusto es que siguieron aprendiendo, que pudieron estar en la comodidad de su casa, el no tener que tomar el transporte para trasladarse a la escuela, que se podían levantar sin estrés y además de que se respetaron las mismas horas de clases de presencial, de la atención que prestó el docente, que se podían hacer las (actividades) cosas y comunicarse con los demás compañeros.

17. ¿Qué curso extra (ejemplo de TIC 's, manejo de emociones, etc.) consideras que hubiera sido necesario para llevar mejor tu clase en línea?

Comentarios: Los jóvenes comentaron que hubiera sido adecuado un curso de manejo del estrés, manejo de emociones, manejo de tiempo, manejo de la frustración, sobre información de la contingencia sanitaria. En cuanto a la especialidad cursos de matlab, simulink, labview, manejo de TIC 's y simulación. También hubo quien comento que no era necesario tomar algún curso.

18. ¿Tienes algún comentario final?

- Me pareció bien el método que se tomó en esta clase, me hubiera gustado llevar algo parecido con mis otras materias.
- Gracias por la atención que nos brindó.
- Solo que los docentes se familiaricen con nuevos métodos.
- Dejando en claro que no soy el mejor alumno, este semestre he tenido tiempo de aprender lo que me interesa por mi cuenta, trabajar en mi desarrollo personal y de trabajar en mi campo pero en consecuencia he descuidado en parte las responsabilidades académicas que me corresponden

- La docente ayudo mucho a que la clase y los temas fueran más fáciles y entendibles
- El uso de las clases en línea es una buena alternativa pero la escuela si debiese estar más preparada para tomar acciones en este tipo de situaciones, si desde enero se veía venir todo esto no entiendo porque nunca se hizo un plan por si acaso.
- No.
- Buena clase y buen manejo de ella por parte de la maestra.
- Creo que la maestra fue la que mejor actuó durante la realización de sus actividades como docente en esta pandemia, esto porque ella es alguien responsable. Los demás maestros, incluso tuvieron un desempeño peor al mostrado regularmente en clases, aunque parezca imposible.
- Ninguno. Creo que con mis respuestas queda claro. Buena la entrevista.
- La clase a distancia puede ser una buena herramienta pero, tanto alumno y en especial maestros deben aprender a llevarlas a cabo.
- Pese a inesperada necesidad de llevar las clases en línea los docentes de los que antes hablé han presentado interés en que adquirimos los conocimientos necesarios del curso.
- Hay mucho que mejorar en respecto clases en línea, pero algunas personas quizás están acostumbradas de vivir a esa manera, pero es un poco distinto para la gente que no estamos acostumbrados de dicha manera.
- Fue una buena experiencia que me llevará toda mi vida, por todo este

tema de la pandemia, estar en cuarentena, llevar las clases de otra forma, fue una experiencia extraña.

- No me gusta estar encerrado y llevar clases así, pero también es útil para un próximo evento similar a esto si llega a pasar, ya sabrá uno como trabajar.
- Las pláticas que nos ha conseguido son muy buenas, además gracias por tomarse el tiempo de ver como estábamos emocionalmente y no dejarnos tanta carga, como los demás profesores.
- En el regreso a clases debería ser obligatorio usar caretas para evitar el mayor contagio posible y que se pueden llevar algunas clases en línea para evitar conglomeraciones y mudar carreras que no lleven taller a clases en línea.
- Mejorar el sistema de ventilación ya que estará haciendo mucho calor con el uso de tapabocas y caretas, esto para evitar quitarnos los tapabocas para refrescarnos.
- Gracias por el tiempo y el apoyo que se brindó de su parte, esperemos que esto pase pronto y pueda agradecerle personalmente.

Comentarios: Los estudiantes comentaron que se les hizo bien en método, que las clases en línea fue una buena opción pero que la escuela debería estar preparada, que hay cosas que mejorar, que fue una buena experiencia, hay quien comento que no le gusto estar encerrado en su casa. Siguiendo con los comentarios dijeron que la docente se preocupó por ver como estaban emocionalmente, además hay quien sugirió que al regresar a clases de manera presencial será recomendable revisar el sistema de ventilación y que deberá ser obligatorio para

todos, el uso de cubrebocas y caretas para evitar contagios.

Conclusiones

Hay que considerar que para las clases remotas los estudiantes en su mayoría usan sus computadoras pero hay quienes solo tienen su celular, por lo cual como docentes hay que preparar materiales adecuados para consultarse en ambos medios. Un aspecto muy importante por considerar es la (salud mental) emocional a algunos estudiantes estuvieron bien pero, para otros fue frustrante, sintieron estrés, tristeza por esta contingencia. Como docentes debemos tener la habilidad de percatarnos cómo está el estudiante para ofrecerle apoyo y en caso necesario canalizarlos con algún especialista.

En el aspecto de la tecnológica se manejó la plataforma Schoology y como medio de comunicación Meet de Google. Los estudiantes ya estaban familiarizados con la plataforma y eso fue una gran ventaja, en cuanto al Meet hubo buena aceptación, ya que lo consideraron como sencilla.

Como actividades se trataron de adaptar a las clases remotas, y algunos estudiantes comentarios que les parecieron bien y otros que pudieran tener más dinámicas y con más participación. También se invitaron a expertos en algunos temas de las clases para variar las actividades y a la mayoría de los estudiantes les parecieron interesantes.

El hacer estas entrevistas nos ayudan a los docentes en la mejora de nuestra práctica docente, ya que es lo que directamente opinaron los estudiantes que vivieron estas clases remotas debidas a la contingencia por el covid-19.

Referencias

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Naucalpan de Juárez, Edo. de México, México: Editorial McGraw-Hill.
- Hernández, R, Zapata, N. y Mendoza, C. (2013). *Metodología de la investigación para*

bachillerato. Enfoque por competencias. Delegación Álvaro Obregón, México: Editorial McGraw-Hill.

Instituto Interamericano para el Desarrollo Económico y Social (INDES). (2020). Curso Bootcamp Virtual para enseñanza remota. Recuperado de <https://indesvirtual.iabd.org/>

Observatorio de innovación educativa del Tecnológico de Monterrey (2020).

Lecciones del COVID-19 en el sector educativo. Recuperado de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/lecciones-covid-19-educacion>

Tec review. (2020). 60% de alumnos han presentado problemas para seguir sus clases online – TecReview. Recuperado de <https://tecreview.tec.mx/unam-60-de-alumnos-han-presentado-problemas-para-seguir-sus-clases-online/>

LA ACTITUD ANTE LA TUTORÍA Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE ICM.

Miriam Hazel Rodríguez López

Facultad de Ciencias Químicas UJED.

miriamhazel_rodriguez1@hotmail.com

Heriberto Monárrez Vásquez

SEED-IUNAES-UNID-UJED-ReDIE

heriberto-mv@outlook.com

<https://orcid.org/0000-0003-1660-3837>

Ana Rosa Rodríguez Duran

Facultad de Trabajo Social UJED.

danafy.24@ujed.mx

Leticia Pesqueira Leal

Facultad de Psicología y T.C UJED

letty_pl@hotmail.com

José Cirilo Castañeda Delfín

FAEO- UJEDE

castaneda@ujed.mx

Susuky Mar Aldana

Facultad de medicina y Nutrición UJED

susuky@ujed.mx

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo analizar la relación de la actitud de los estudiantes ante el programa de tutorías y el nivel de rendimiento académico de la carrera de ingeniería en ciencias de los materiales. Se acudió al método hipotético deductivo de diseño no experimental, para lo cual se utilizó como instrumento de medición la Escala de Actitudes Hacia la tutoría (E.A.H.T), de los autores Rodríguez y Monárrez (2019), aplicado de manera auto administrada grupal. El instrumento presentó un alfa de Cronbach de .880, siendo una medida válida y fiable para emplearse en el presente trabajo de investigación. La muestra estuvo integrada por 151 estudiantes universitarios de dicha carrera matriculados en el ciclo escolar "A" 2019. La presente investigación está alineada al paradigma de investigación postpositivista cuantitativo y es de alcance correlacional. Una vez concluida esta investigación se puede afirmar que entre sus principales aportes encuentra que no existe una relación entre la actitud ante la tutoría y el rendimiento académico, además que los estudiantes mostraron un nivel de actitud bajo hacia el programa de tutorías existiendo diferencias significativas respecto a la dimensión evaluada. Se sugiere realizar investigaciones respecto de las razones que explican los hallazgos y de cómo la práctica de tutoría ha impactado en los programas educativos.

Palabras clave: Actitud, Rendimiento académico, Tutorías.

ATTITUDE TO TUTORING AND ITS RELATIONSHIP TO THE ACADEMIC PERFORMANCE OF ICM STUDENTS.

Abstract

The objective of this research work was to analyze the relationship of the students' attitude towards the tutoring program and the academic performance level of the engineering degree in materials science. The hypothetical deductive method of non-experimental design was used, for which the Scale of Attitudes Towards Tutoring (E.A.H.T), by the authors Rodríguez and Monárrez (2019), applied in a group self-administered manner, was used as a measurement instrument. The instrument presented a Cronbach's alpha of .880, being a valid and reliable measure to be used in the present research work. The sample was made up of 151 university students from said career enrolled in the school year "A" 2019. This research is aligned to the quantitative postpositive research paradigm and is correlational in scope. Once this research was completed, it can be affirmed that among its main contributions it finds that there is no relationship between the attitude towards tutoring and academic performance, in addition to the fact that the students showed a low level of attitude towards the tutoring program, with significant differences regarding the dimension evaluated. Research is suggested regarding the reasons behind the findings and how the practice of tutoring has impacted educational programs.

Key words: Attitude, Academic performance, Tutoring.

La finalidad principal de la educación superior radica en preparar profesionistas capaces de responder a las capacidades de una sociedad cuya dinámica genera cambios de forma constante. Estas personas deben desempeñarse de manera eficiente en los diferentes ámbitos de la vida social, política y económica del país. De acuerdo con una evaluación de la OCDE (2019), existen en nuestro país nueve millones de jóvenes cuyas edades fluctúan entre los 19 y los 23 años de los cuales 27 de cada cien llegan a la educación superior los demás se quedan rezagados en la secundaria y en el bachillerato. El promedio de jóvenes con estudios superiores es de 20.4% mientras que el promedio de los países afiliados es de 53.1% lo que representa un rezago extraordinario que nos coloca en una situación sumamente complicada ya que la sociedad hoy en día demanda profesionistas competitivos y con alto sentido ético. De acuerdo con lo anterior es preciso enfatizar que son muchos los jóvenes que no logran terminar sus estudios de educación superior. Esta situación paulatinamente se ha convertido en un problema que demanda una atención urgente por parte de las autoridades de todos los niveles de gobierno. En este escenario las instituciones de Educación superior (IES), generan estrategias tales como los programas Institucionales de tutorías los cuales tienen como objetivo abatir problemas centrales del sistema educativo como el abandono el rezago escolar y la baja eficiencia terminal. De hecho, esta actividad se ha posicionado de tal manera en las instituciones, que autores como López, González y Velasco (2013) han llegado a afirmar que la tutoría se ha convertido en uno de los principales ejes de trabajo en el contexto universitario.

La presencia de programas de acción tutorial en las instituciones de educación superior en nuestro país constituye un punto de atención y de discusión en los planes de innovación de las universidades, dado que se les

confiere la responsabilidad del logro de los objetivos curriculares del modelo educativo universitario. La tutoría es "Un componente inherente de la formación universitaria, comparte sus fines y contribuye a su logro, a través de facilitar la adaptación a la universidad, el aprendizaje y el rendimiento académico, la orientación curricular y la orientación profesional" (Rodríguez, 2004; p. 41). Fernández (2004, como se citó en Rodríguez, 2004) complementa esta definición al mencionar que la tutoría también es un componente importante en el ámbito escolar y de aprendizaje, ya que la orientación académica y pedagógica contribuye a resolver los problemas de eficiencia terminal en las instituciones educativas.

Ahora bien, a pesar de contar con ordenamientos plenamente reconocidos, procesos e indicadores consensuados y bien definidos se detecta que en las diversas instituciones universitarias se carece de un estudio científico que permita determinar la relación de la actitud ante la tutoría y el nivel de rendimiento académico desde la autopercepción de los estudiantes.

El objetivo de la presente investigación es conocer la relación entre la actitud hacia la tutoría y el rendimiento académico desde la autopercepción de los estudiantes de la Carrera de Ingeniero en Ciencias de los Materiales, los resultados de dicha investigación coadyuvarán a la mejora continua del programa institucional de tutorías, impactando de manera positiva en el cumplimiento de los objetivos del programa institucional de tutorías.

Fundamentación teórica

La actitud como predisposición a la acción ha sido objeto de estudio en diferentes campos científicos, que aportan diferentes elementos en la comprensión del constructo actitud. De esta manera Gázquez et al. (2015) la define como estados mentales y neurofisiológicos, que surgen

a raíz de la influencia de las diferentes experiencias del individuo.

Fishbein y Ajzen, (1975 como se citaron en Bolívar, 1995) define la actitud como una predisposición aprendida para responder consistentemente de modo favorable o desfavorable hacia el objeto de la actitud.

Ajzen y Fishbein (1980) desarrollaron una teoría denominada "teoría de la acción razonada" en la que explica cómo las actitudes pueden predecir el comportamiento (Pacheco, 2002). Esta teoría no solo se limita al estudio de la actitud, sino que implícitamente se propone como objetivos predecir la conducta individual humana y comprenderla. Se basa en el postulado de que los seres humanos son animales racionales que utilizan o procesan sistemáticamente la información de la que disponen, de forma razonable, para llegar a una decisión conductual. La conducta humana es fruto de un proceso en el que se ponen en juego las capacidades y habilidades mentales del individuo, a partir de lo que él es y piensa de la realidad concreta a la que tienen que responder. Por lo tanto, la conducta no es consecuencia del instinto, ni una respuesta sin más ante un estímulo, sino que es fruto de un complejo proceso mental.

En dicho proceso se analiza la realidad y en él intervienen las capacidades y habilidades de análisis del individuo, antes de desembocar en una conducta concreta. La predicción de la conducta parte del siguiente postulado: casi toda la conducta humana está bajo control voluntario del sujeto que la ejecuta, es decir, que el factor que determina directamente una conducta es la intención de llevarla a cabo o no. Por lo tanto, para predecir la conducta de un sujeto no hay nada más eficaz que preguntarle directamente por su intención. A pesar de la sencillez de los principios de partida, la teoría tiene una considerable fundamentación teórica y ha generado buen número de hipótesis de gran

importancia para la investigación, en un campo tan complejo y enrevesado como es el de las actitudes.

La teoría de la acción razonada sostiene que cualquier variable externa al modelo propuesto (características demográficas, situacionales o de personalidad) puede influir sobre la intención y también, indirectamente, sobre la conducta real, sólo si influye sobre el componente actitudinal y/o sobre el componente normativo y/o sobre sus pesajes respectivos. Es decir, que la relación entre una variable externa y la intención de llevar a cabo una conducta específica está mediada por uno o por los dos factores que determinan la intención. De acuerdo con Fishbein (1990) un individuo tendrá la intención de realizar una conducta dada cuando posee una actitud positiva hacia su propio desempeño en la misma y cuando cree que sus referentes sociales significativos piensan que debería llevarla a cabo. Dada una alta correlación entre la intención de realizar una conducta y el comportamiento real, los dos componentes de la teoría podrían predecir la conducta e informar sobre los determinantes de esta, siendo estos dos propósitos el objetivo último de la teoría de la acción razonada.

El rendimiento académico es una conducta y como conducta está relacionada con aspectos de la realidad institucional. Dada una alta correlación entre la intención de realizar una conducta y el comportamiento real, los dos componentes de la teoría podrían predecir la conducta e informar sobre los determinantes de la misma, por lo que de acuerdo con lo anterior se determinó que la Teoría de la Acción razonada es la teoría en la que fundamenta la presente investigación ya que no solo permite una investigación sistematizada y fundamentada sino que posibilita un mayor campo de acción en la planeación de intervenciones mejor estructuradas y dirigidas a

los campos de comportamiento institucional de interés.

Metodología

La presente investigación está alineada al paradigma de investigación postpositivista cuantitativo de diseño no experimental el nivel de análisis es correlacional utiliza el método hipotético-deductivo.

Hipótesis

La hipótesis principal de la presente investigación se definió tomando en consideración la idea inicial de la relación existente entre la actitud hacia el programa tutorías de los alumnos y su rendimiento académico por lo que queda definida de la siguiente manera:

Hi: Existe relación entre la actitud hacia el programa tutorías de los alumnos y su rendimiento académico.

Instrumento

Para la presente investigación la técnica utilizada para la recolección de los datos fue la encuesta, la cual se aplicó de manera auto administrada grupal a 151 estudiantes de la carrera de ingeniería en ciencias de los materiales. La encuesta se estructuró en dos partes, siendo la primera la que hace referencia a las condiciones sociodemográficas académico del estudiante y la segunda en la que se utilizó la Escala de Actitudes hacia la Tutoría” (E.A.H.T.) de los autores Rodríguez y Monárrez (2019).

Propiedades psicométricas del instrumento

En su versión final la escala quedó conformada por un total de 13 ítems integrados en 2 dimensiones correlacionadas los cuales son:

- Creencias sobre las tutorías.
- Disposiciones ante la tutoría

La confiabilidad de la escala reportó una consistencia interna medida por alfa de Cronbach para cada factor tal como se indica.

- $\alpha = .949$ para el factor “Creencias sobre la Tutoría”.
- $\alpha = .902$ para el de “Disposiciones ante la Tutoría”.
- El alfa de Cronbach de la prueba reportado fue $\alpha = .880$.

Con dichos datos se puede afirmar que la confiabilidad del instrumento es aceptable.

La Escala de actitudes hacia la tutoría consta de 13 ítems que pueden ser respondidos en un escalamiento tipo Likert: Totalmente en desacuerdo, no estoy ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo, un poco en acuerdo y totalmente de acuerdo y 6 preguntas contextuales en las cuales es evaluado el rendimiento académico de manera auto informada por parte del alumno.

La validación y confiabilidad de la Escala de Actitudes hacia la Tutoría (E.A.H.T.), conviene indicar que, con base a los resultados obtenidos, dicha herramienta metodológica puede utilizarse con la confianza de que las dimensiones representan los constructos que se pretenden medir.

Resultados

Los resultados obtenidos respecto al género de la muestra encuestada se muestran en la tabla 1.

Tabla 1

Frecuencia y porcentajes de datos según el género.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	223	47.8	50.7	50.7
	Femenino	217	46.5	49.3	100.0
	Total	440	94.2	100.0	
Perdidos	88	26	5.6		
	Sistema	1	.2		

Total	27	5.8
Total	467	100.0

Aunque la proporción de estudiantes de ambos géneros es aproximadamente la misma, se puede observar una ligera inclinación hacia los estudiantes del género masculino quienes representan el 50.7% de la población investigada.

En lo referente a la edad se obtuvieron los siguientes datos registrados en la tabla 2.

Tabla 2

Frecuencia y porcentajes de datos según la edad.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 18 años	1	.7	.7	.7
19 años	10	6.6	6.6	7.3
20 años	40	26.5	26.5	33.8
21 años	35	23.2	23.2	57.0
22 años	34	22.5	22.5	79.5
23 años	20	13.2	13.2	92.7
24 años	4	2.6	2.6	95.4
25 años	1	.7	.7	96.0
26 años	2	1.3	1.3	97.4
30 años	4	2.6	2.6	100.0
Total	151	100.0	100.0	

De acuerdo con la tabla anterior se observa que, del total de alumnos encuestados, el 26.5%, posee la edad de 20 años siendo este el porcentaje de edad el más alto, mientras que el porcentaje más bajo de edad lo ocupan los

alumnos que tienen una edad de 25 años presentando un porcentaje del .7%.

En cuanto a la incógnita de si el alumno conoce al tutor que se le asignó durante el semestre, se obtuvieron los siguientes resultados registrados en la tabla 3.

Tabla 3

Frecuencia y porcentaje de datos según el tutor asignado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	1	.7	.7	.7
Si	141	93.4	99.3	100.0
Total	142	94.0	100.0	
Perdidos 88	9	6.0		
Total	151	100.0		

De acuerdo con lo reportado en la tabla 3 se observa que el 99.3% de los alumnos encuestados conoció a su tutor asignado durante el semestre, en comparación con el .7% de alumnos que no tuvo el conocimiento del tutor que se les asignó durante el semestre.

Otro de los datos importantes que se analizaron es el referente a la reprobación de materias durante su carrera profesional, encontrando los siguientes resultados registrados en la tabla 4.

Tabla 4

Frecuencia y porcentajes de datos según asignatura reprobada.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	55	36.4	38.5
	Sí	88	58.3	61.5
	Total	143	94.7	100.0
Perdidos	88	8	5.3	
Total		151	100.0	

Del total de alumnos encuestados, el 61.5% no han reprobado asignaturas durante los semestres cursados, en contraste con el 30.1% de los alumnos que si han reprobado alguna asignatura a lo largo de su trayectoria escolar.

Los valores obtenidos en la tabulación cruzada entre género y asignatura reprobada se observan en la tabla 5.

Tabla 5

Tabulación cruzada genero vs asignatura reprobada.

	Asignatura reprobada		
	No	Sí	Total
SexoMasculino	35	18	53
Femenino	56	20	76
Total	91	38	129

De acuerdo con la tabla anterior el género femenino es el que presenta mayor porcentaje de asignatura reprobada a lo largo de su trayectoria escolar con un valor del 20%.

Ahora bien, en cuanto al rezago se refiere los resultados obtenidos para esta investigación son los que se muestran en la Tabla 6. (Ver tabla 6).

Tabla 6

Frecuencia y porcentajes de datos según el rezago escolar.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	136	90.1	94.4
	Sí	8	5.3	5.6
	Total	144	95.4	100.0
Perdidos	88	7	4.6	
Total		151	100.0	

Es de destacar que el porcentaje de rezago que presenta la población es de 5.6 %, concluyendo que el rezago en la población no presenta un valor alto, más sin embargo se deberán realizar acciones correctivas para tratar de disminuir dichos porcentajes.

La variable de rendimiento académico del tutorado se midió de manera auto informada y los resultados obtenidos se registraron en la tabla 7. (Ver tabla 7).

Tabla 7

Frecuencia y porcentajes de datos según el promedio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	60-69	3	2.0	2.1
	70-79	35	19.9	20.5
	80-89	76	51.7	53.4
	90-100	36	23.2	24.0
	Total	159	96.7	100.0
Perdidos	88	1	3.3	
Total		151	100.0	

De acuerdo con los resultados de la tabla 7, el promedio máximo alcanzado por los estudiantes es el rango comprendido entre de 80-89 quienes representan el 53.4%, mientras que el promedio más bajo es el rango de 60-69 presentando un porcentaje del 2.1%.

Por otro lado, se debe añadir que para la presente investigación fue necesario establecer un baremo de 5 niveles para la variable de actitud quedando establecidos de la siguiente manera:

- 1 a 1. nivel bajo
- 1.9 al 2.6 nivel medio bajo
- 2.7 al 3.4 nivel medio
- 3.5 a 4.2% nivel medio alto
- 4.3 a 5 un nivel alto

Tabla 8

Medias estadísticas de las dimensiones del instrumento

	N	\bar{X}	S
Creencias hacia las tutorías	1514	111.082	
Disposición hacia las tutorías	1493	851.337	
N válido (por lista)	2		

En la tabla anterior se observa que la dimensión 1 denominada “creencias hacia las tutorías es el que obtiene el valor de media más alto lo cual significa que la población encuestada posee la creencia que el programa de tutorías contribuye en su formación universitaria de manera trascendental.

Tabla 9

Nivel de actitud

	N	\bar{X}	S
Nivel de actitud hacia las tutorías	1453	921.1588	
N válido (por lista)	6		

En la tabla anterior se observa que el valor de la media correspondiente a la variable actitud es de 3.92 dicho valor concierne al baremo de nivel medio alto de actitud, por lo que se puede afirmar que los estudiantes reconocen que el programa de tutorías contribuye en su formación universitaria de manera sustancial.

Por otra parte, en lo que respecta a la variable de rendimiento académico se estableció una escala de cinco niveles quedando de la siguiente manera:

- 50 a 59, con un nivel bajo
- 60 a 69 nivel medio bajo.
- 70 a 79 nivel medio
- 80 a 89 nivel alto
- 90 a 100 nivel alto.

A continuación, se llevó a cabo el análisis descriptivo de los datos para lo cual se calcularon las medias estadísticas de las dos dimensiones que presenta el instrumento. Dichos resultados se registraron en la tabla 8. (Ver tabla 8).

Por otra parte, los niveles globales respecto a la variable actitud se recuperan a partir de la identificación de la media del instrumento registrando su resultado en la tabla 9. (Ver tabla 9).

Por lo que se refiere a la variable de rendimiento académico los valores globales se recuperan de igual forma a partir de la identificación de la media del instrumento registrando los hallazgos en la tabla 10. (Ver tabla 10).

Tabla 10

Nivel de rendimiento académico

	N	X̄	S
Media rendimiento A1513.76772.32			
N válido (por lista)	0		

Como se puede observar en la tabla anterior el valor de media de la variable de rendimiento académico presenta un valor de 4.04 dicho valor corresponde al baremo alto de rendimiento académico, por lo que se puede afirmar que los estudiantes presentan un alto nivel de rendimiento académico.

Tabla 11

Análisis correlacional

		Nivel de rendimiento académico
Rho de Spearman	Nivel de actitud hacia las tutorías	Coefficiente de correlación .485**
		Sig. (bilateral) .000
		N 130

Para la realización del análisis correlacional se acudió a la Rho de Spearman puesto que al correr la prueba KS 1 de normalidad, resultaron variables con una distribución no homogénea. Los resultados se muestran en la tabla 11.

Lo anterior lleva a concluir que “No Existe una relación entre la actitud hacia el programa de tutorías de los alumnos y su rendimiento académico”. Además, el coeficiente Rho de Spearman = .485 indica que hay otros valores predictivos más relacionado a al Rendimiento Académico y no la Actitud hacia el programa de tutorías.

Discusión.

Conforme a los hallazgos encontrados, la evidencia sugiere que, no existe una relación entre la actitud y el rendimiento académico, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula la cual enuncia: No existe relación entre la actitud y el rendimiento académico de acuerdo con los alumnos. El rendimiento académico es el resultado de una conducta, y como tal está relacionada con aspectos de la realidad institucional. La teoría de acción razonada expresa en términos generales, un individuo tendrá la intención de realizar una conducta dada cuando siente o cree que le acarrea un beneficio hacia su propio desempeño, y por lo

tanto, sus referentes significativos lo empujan a hacerlo Fishbein (1990).

La actitud hacia el programa de tutorías que los estudiantes presentaron es bajo, por lo que se asume que los estudiantes de las diversas carreras investigadas, no reconocen que el programa de tutorías contribuye en su formación universitaria de manera importante, de tal manera, que se cumple con lo enunciado en la teoría de la acción razonada ya que el nivel de actitud siendo bajo, los referentes sociales sí influyen en el estudiante para la toma de decisiones, ya que los compañeros de los últimos semestres comentan a los estudiantes de semestres iniciales que la tutoría no les ayudó a lograr sus objetivos académicos. Lo anterior puede ser debido a que tanto los estudiantes como el tutor desconocen el objetivo principal de la tutoría que es abatir el rezago, abandono, reprobación, así como elevar la eficiencia terminal. Esto se robustece al observar el resultado obtenido al evaluar las dos dimensiones del instrumento aplicado, siendo la

dimensión de las creencias el que mayor valor de media presento. El hallazgo anterior coincide con los resultados del autor Adame (2012), el cual ha asegurado que, como productos de sus investigaciones, se puede sostener que la acción tutorial ha disminuido su eficiencia con el transcurso de los años, pues contrario a los objetivos planteados por las universidades y el aparente trabajo que se sigue realizando, la percepción tanto de docentes como estudiantes continúa siendo negativa hacia el programa Institucional de tutorías.

El ítem correspondiente a las tutorías contribuye a la formación integral del estudiante fue el mejor evaluado por los estudiantes, ya que los estudiantes se sienten acompañados por el tutor, más sin embargo en lo que se refiere al apoyo académico los estudiantes manifiestan que el apoyo recibido por sus tutores no contribuye al logro de sus objetivos académicos ya que cada tutor imparte su tutoría de manera libre incumpliendo lo establecido en el programa tutorial. Ahora bien, dicho lo anterior se puede observar que el programa de tutorías no cumple con su objetivo principal más sin embargo el aporte reconocido por los tutorados es el acompañamiento adecuado a lo largo de su carrera y apoyo psicológico brindado.

El nivel de actitud ante la tutoría en la población estudiantil investigada reporta un nivel de actitud medio alto de tal manera que con este resultado se acepta la hipótesis nula la cual enuncia: El nivel de actitud hacia el programa de tutorías que los estudiantes presentaron ante la tutoría es bajo. Estas debilidades, enmarcadas en la práctica de los programas de tutoría, denotan la preocupación y el deseo de los estudiantes porque haya mejora y cambio en su práctica, sobre todo en los aspectos de apoyo académico.

El nivel de actitud ante la tutoría en la población estudiantil investigada reporta un nivel de actitud medio alto de tal manera que con este resultado se acepta la hipótesis nula la cual

enuncia: El nivel de actitud hacia el programa de tutorías que los estudiantes presentaron ante la tutoría es bajo. Estas debilidades, enmarcadas en la práctica de los programas de tutoría, denotan la preocupación y el deseo de los estudiantes porque haya mejora y cambio en su práctica, sobre todo en los aspectos de apoyo académico.

De acuerdo con lo anterior será necesario establecer las estrategias y acciones correctivas adecuadas para lograr consolidar el programa de tutorías en los estudiantes de la IES investigada y de esta manera cumplir con el objetivo del programa institucional de tutorías.

Ahora bien, de acuerdo con el hallazgo referente al nivel de rendimiento académico que presentaron los estudiantes de ingeniería en Ciencias de los materiales se encontró que es un nivel medio alto por lo tanto se acepta la hipótesis nula la cual enuncia: El nivel de rendimiento académico que presentaron los estudiantes es bajo. El aporte del resultado anterior detecta una oportunidad de mejora al programa de tutorías de la IES por lo que se recomienda establecer las estrategias adecuadas para aumentar el nivel de rendimiento académico en la IES y fortalecer de esta manera al programa institucional de tutorías.

Conclusiones

En la presente investigación se señaló que, para numerosas instituciones de educación superior tanto nacionales como extranjeras, la tutoría se ha constituido en un mecanismo académico viable, que pretende contrarrestar situaciones complejas como la reprobación, el rezago, la deserción y la baja eficiencia terminal. Debido a ello, se cuenta ya con programas institucionales que incluyen ordenamientos plenamente reconocidos, indicadores consensuados, además de procesos relativamente bien definidos para su puesta en operación. Sin embargo, pese al nivel de consolidación de los programas de tutoría en las IES, también se advirtió que hoy en día existen

todavía impedimentos para alcanzar los objetivos que en este ámbito se han trazado, entre los cuales se puede destacar el hecho de que no todos los actores tienen una idea clara del propósito fundamental de dicha actividad.

Frente a este panorama, es importante que las autoridades y actores involucrados en el proceso tutorial conozcan los hallazgos de la presente investigación ya que estos coadyuvan a la mejora continua del programa tutorial, ya que al identificar la actitud que presentan los alumnos ante la tutoría contribuye a generar estrategias y acciones efectivas para contribuir a la mejora continua del programa tutorial. Para lograr lo anterior fue necesario llevar a cabo un análisis estadístico profundo del cual se concluyó que el instrumento al ser aplicado a población Duranguense quedó constituido por dos dimensiones, las cuales son; creencias hacia las tutorías y disposición ante la tutoría. En tal sentido, conforme a los hallazgos encontrados, se pudo advertir que, no existe una relación entre la actitud y el rendimiento académico además que el nivel de actitud hacia el programa de tutorías que presentaron los estudiantes es bajo así como también el nivel de rendimiento académico.

Por tanto, a manera de conclusión, se puede afirmar que la práctica de la tutoría es ya una realidad en diversas instituciones educativas del nivel superior de nuestro entorno, y que, si bien todavía está lejos de alcanzar sus objetivos propuestos, cuenta con la ventaja de que cada vez más los actores en este caso, los estudiantes la perciben de manera cada vez más positiva. Así, se sientan las bases para que en el futuro cercano su práctica se perfeccione, y sobre todo contribuya a la mejora de la calidad educativa de las instituciones. Con el propósito de contribuir al establecimiento de dicha cultura, a continuación, se proponen las siguientes acciones para incluir y sobre todo convencer aún

más a los involucrados en participar de manera proactiva en las actividades tutoriales.

- Contar con un plan de acción tutorial con lineamientos plenamente bien estructurados los cuales cumplan con los requerimientos de calidad de la ISO: 9001:2015, de tal manera que se logre cumplir con uno de los objetivos del modelo educativo universitario de impartir una educación con calidad formando profesionistas con alto sentido de responsabilidad social y con las competencias necesarias para desarrollarse en su área disciplinar
- Contar con un programa de capacitación del Plan de Acción Tutorial adecuado a los docentes que se asignarán como tutores para evitar que cada docente tutor imparta su tutoría sin tomar en cuenta los objetivos principales del programa.
- Incorporar a los estudiantes y a los docentes en la toma de decisiones respecto de los mecanismos o procesos propios de la tutoría, con la intención de que dicha actividad no se perciba como una imposición que proviene desde las estructuras de mando en las instituciones.
- Permitir que dichos actores retroalimenten el programa de tutoría y sobre todo participen de forma activa en los procesos encaminados a su evaluación, y por lo tanto a su mejora.
- Se recomienda que la evaluación del programa se realice a todos los actores involucrados en el proceso tutorial, es decir el tutorado evaluará a su tutor así como también al coordinador de tutorías y al coordinador institucional del programa. Y el tutor evaluará el desempeño del tutorado a lo largo del

semestre de tal manera que los resultados de estas evaluaciones contribuirán a conocer cuáles son las oportunidades de mejora que se presentan semestralmente y se realizarán las acciones correctivas necesarias para solventarlas.

Finalmente, a manera de cierre, conviene expresar la importancia de ampliar las investigaciones en otros contextos, y particularmente indagar sobre las razones que explican los hallazgos. Por otra parte, sería prudente realizar estudios en torno a cómo la tutoría ha impactado verdaderamente en la calidad de los diversos programas educativos de nuestro medio

Referencias.

- Adame, María Teresa (2012). La orientación y tutoría en la universidad. Análisis de las realidades existentes. *Revista de Docencia Universitaria*, vol. 11, núm. 22, 17-25
- Álamo y Llorent, (2015). La formación de los futuros docentes en la Universidad de Córdoba. Actitudes hacia la diversidad cultural" en RODRÍGUEZ, Luis; OSUNA, Mercedes y Roldan, Antonio. (Coord.). La interculturalidad como reto de las nuevas sociedades. pp. 87-112. Cátedra intercultural. Córdoba (España).
- Álamo y Llorent, (2016). Escala de actitudes hacia la diversidad cultural (ADC) para los futuros docentes", en *Revista opción*, vol. 32, núm. especial 11, pp. 832-841.
- Alvarado y Blanco, (2016). Escala de actitud hacia el proceso de investigación científico social. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, Vol. XI núm.3, pp. 537-544.
- Álvarez y González, (2008). Análisis y valoración conceptual sobre las modalidades de tutoría universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22 (1), pp. 49-70.
- Amieva y Clérici, (2013). Las perspectivas de docentes ingenieros sobre las tutorías en la universidad. *Revista de docencia universitaria*, 375-395.
- Anaya, Fernández y Suárez, (2012). Niveles motivacionales en los estudiantes de Secundaria y su discriminación en función de las estrategias motivacionales. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 23(1), 50-65.
- Arias, Arias y Palacios (2014), Actitudes hacia las matemáticas: construcción y validación de un instrumento de medición. Las actitudes hacia las matemáticas: Construcción y validación de un instrumento para su medida. *Revista psico didáctica*, 19(1), pp.67-91.
- Astiz, Montero, Yolanda, Pedroza y Vilanova, (2015), Caracterización de las actitudes de estudiantes universitarios de Matemática hacia los métodos numéricos". *Revista electrónica de investigación educativa*. Vol. 17. Nº1: pp. 88-99.
- Brooke, Mortelmans y Spooren, (2013). Discriminant validation of measures of job satisfaction, job involvement, and organizational commitment. *Journal of Applied Psychology*, 73, 139-145.
- Caldera, Carranza y Pérez (2015): Actitudes de los estudiantes universitarios ante la tutoría. Diseño de una escala de medición. *Revista de educación superior*, vol. XLIV (1), núm. 173, pp. 103124 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior Distrito Federal, México.
- Calvo, Muñoz y Novo, (2011). Formación abierta y a distancia. Formación profesional ocupacional. España: Editorial Madrid.
- Camacho, M. (2014). Actitud del estudiante frente a la tutoría y cualidades del docente tutor en escuelas secundarias técnicas del

- Estado de Tlaxcala. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, Vol.5(2), pp. 12-22.
- Chávez, Romero y Sandoval, (2014), Las tutorías como estrategia de fortalecimiento en el nivel Superior. *Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo Sustentable*. Vol. 10, Núm. Edición Especial Universidad Autónoma Indígena de México Mochicahui, Sinaloa. pp. 75- 86.
- García Nieto, (2005). La tutoría universitaria ante el proceso de armonización europea. *Revista de Educación*, 337, pp. 189-210.
- Gómez-Collado, M. E. (2012). La percepción de los estudiantes sobre el Programa de Tutoría Académica. *Convergencia*, 209-233.
- Goolsby (1988): "Factors affecting mathematics achievement in high risk college students", en *Research y Teaching in Developmental Education*, 4 (2), pp. 18-27.
- Lázaro, A. J. (2008). Diferencias cualitativas entre experiencias tutoriales para opciones de aprendizaje universitario. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 61, pp. 109-138.
- López Martín, I., González Villanueva, P., y Velasco Quintana, P. J. (2013). Ser y ejercer de tutor en la universidad. *Revista de Docencia Universitaria*, 107-134.
- Martínez Clares, P., y Pérez Cusó, J. y. (2015). Satisfacción del estudiante universitario con la tutoría. Diseño y validación de un instrumento de medida. *Revista de estudios sobre educación*, 81-101.
- Nowell, C. G. (2010). Assesing faculty performance using student evaluations of teaching in an uncontrolled setting. *Assesment y Evaluation in Higher Education*, 463-475.
- OCDE. (2019). Panorama de la educación indicadores de la OCDE 2019. Madrid:Editorial Secretaria General Técnica.
- Ramírez (2005). Actitudes hacia las matemáticas y rendimiento académico entre estudiantes de octavo básico, *Estudios pedagógicos*, 31 (1), pp. 97-112.
- Rodríguez y Monárrez (2019). relación entre la actitud ante la tutoría y el rendimiento académico desde la autopercepción de los estudiantes. Tesis Doctoral. Instituto Universitario Anglo Español. México.
- Romo López, Alejandra (2014). La incorporación de los programas institucionales de tutoría en las instituciones de Educación Superior. México: ANUIES.
- Tolozano, Lara, y Illescas, (2016), Formación pedagógica del profesorado de las carreras tecnológicas del Instituto Bolivariano de Tecnología de Ecuador. *Ciencia y sociedad*, 40(1), pp. 109-132.

Anexos

Anexo 1



**UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍAS
ESCALA DE ACTITUDES HACIA LAS TUTORIAS
FCQ**

ESTIMADO ESTUDIANTE: Te agradezco tu cooperación para responder esta encuesta que tiene por objetivo: Determinar los indicadores académicos y las actitudes hacia las tutorías de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas de la UJED.

1.-Sexo: a) Hombre b) Mujer

2.- Edad _____

3.-Tienes asignado un docente –Tutor a) SI B) NO

4.-Has reprobado alguna asignatura durante tu carrera profesional a) SI b) NO


5.-Has dejado de cursar algún semestre durante tú carrera profesional (por reprobación u otras causas) a) SI b)NO

6.-¿Cuál es tu promedio obtenido en tú ultimo semestre? _____

Por favor marque con una “X” los valores que correspondan a “ Que tan de acuerdo estas con realizar las siguientes actividades y presentar las siguientes actividades y presentar las siguientes experiencias”

Proposiciones	Totalmente en Desacuerdo	No estoy ni de acuerdo ni en desacuerdo	En Desacuerdo	Un poco en acuerdo,	Totalmente de Acuerdo
1. Creo que la tutoría contribuye a la formación integral de los estudiantes.					
2. Considero que la tutoría mejora la calidad de las instituciones educativas.					
3. Considero que la tutoría académica mejora la calidad de las instituciones educativas.					
4.-Creo que la tutoría facilita la adaptación de los estudiantes al ambiente escolar.					
5.-que la tutoría contribuye significativamente a mejorar la calidad educativa de las instituciones.					
6.- Considero que la tutoría mejorará los índices de egreso de las instituciones educativas.					
7.- Considero que todas las carreras deberían contar con programas de tutoría.					
8.- Reconozco la importancia de la tutoría académica para abatir los índices de deserción y reprobación.					

9.-Considero que la tutoría académica es una práctica educativa que debe perdurar.					
10.- Estoy dispuesto a involucrarme en el proceso de tutoría.					
11.- Demuestro mi interés por el programa de tutoría trabajando más de lo que éste me solicita.					
12.- Estoy dispuesto a participar voluntariamente en las actividades de tutoría.					
13.- Estoy dispuesto a participar en actividades de tutoría aunque ello requiera de mayor esfuerzo.					



EL AULA INVERTIDA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. UN ESTUDIO CUASI-EXPERIMENTAL

Cuauhtémoc García Rodríguez.

Departamento de Ciencias Básicas.

Instituto Tecnológico de Durango.

Tecnológico Nacional de México.

ktmoc@itdurango.edu.mx

Dora Luz González-Bañales.

Departamento de Sistemas y Computación.

Instituto Tecnológico de Durango.

Tecnológico Nacional de México.

doraglez@itdurango.edu.mx

Resumen

El propósito de esta investigación es analizar la disposición para aprender de estudiantes de educación superior ante un contexto de Aula Invertida y su relación con el Rendimiento Académico. La investigación se llevó a cabo a través de un diseño cuasiexperimental, de alcance transversal, con grupos de control no equivalente, con medidas pretest y posttest para conocer la existencia de diferencias ente grupos con y sin Aula Invertida en el Rendimiento Académico. El análisis de datos se realizó con la prueba U Mann-Whitney para contrastación de grupos. Se consideraron seis dimensiones: el control del alumno y aprendizaje autodirigido, auto eficiencia tecnológica, auto eficiencia de comunicación en clase, la motivación para aprender, visitas previas al material de clase y el papel de los padres. La evidencia sugiere una diferencia estadísticamente significativa en el Rendimiento Académico entre el grupo experimental (Aula Invertida) y el grupo de control ante un contexto de Aula Invertida.

Palabras clave: Aula invertida, Rendimiento Académico, disposición para aprender

THE FLIPPED CLASSROOM AND ACADEMIC PERFORMANCE IN HIGHER EDUCATION STUDENTS. A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY.

Abstract

The purpose of this research is to analyze the willingness to learn of higher education students in the context of a flipped classroom and its relationship with academic performance. The research was carried out through a quasi-experimental design, with a cross-sectional scope, with non-equivalent control groups, with pre-test and post-test measures to determine the existence of differences between groups with and without a flipped classroom in academic performance. Data analysis was performed with the Mann-Whitney U test for contrasting groups. Six dimensions were considered: student control and self-directed learning, technological self-efficiency, self-communication efficiency in class, motivation to learn, prior visits to class material, and the role of parents. The evidence suggests a statistically significant difference in academic performance between the experimental group (flipped classroom) and the control group in a flipped classroom context.

Keywords: Flipped classroom, academic performance, willingness to learn

Actualmente en educación superior, independientemente del área de conocimiento, se busca cambiar el escenario típico de un día de clases donde el profesor se limita a impartir una clase de manera presencial, escribir en el pizarrón y en el mejor de los casos hacer uso de presentaciones con diapositivas a través de un proyector mientras que sus alumnos toman apuntes y se llevan tarea que deberán realizar en casa. Bajo dicho esquema, el profesor sabe que algunos de sus alumnos no entendieron completamente la clase del día y en consecuencia su Rendimiento Académico podría verse mermado respecto a la de otros de sus compañeros de clase, y por tanto buscará diversas estrategias que estén a su alcance para apoyarlos, como pueden ser programación de horas de asesoría, lecturas complementarias, entre otras, pero sin tener la garantía o seguridad que dichas estrategias repercutirán de manera positiva en un mejor Rendimiento Académico.

Con base en lo anterior, es común ver que los profesores están realizando cambios en el modelo tradicional de enseñanza aprendizaje donde el avance se enfoca a partir de un plan de estudios guiado por las necesidades de aprendizaje de los alumnos y soportado en el mejor de los casos en el uso de tecnologías de la información. Un modelo que ha despertado interés por su potencial es el Aula Invertida en la cual los profesores graban sus clases, mismas que los alumnos miran fuera de clase, y luego dedican tiempo de clase a hacer la tarea. Este enfoque facilita el aprendizaje al permitir que los estudiantes hagan preguntas a sus maestros o colaboren con sus compañeros mientras hacen el trabajo, en lugar de luchar con ello en casa y pedir ayuda al día siguiente. Un aspecto que es importante en al Aula Invertida es un cambio en la dinámica de la clase, ya que de no realizarse puede o no llevar a un aprendizaje invertido, esto es, el Aula Invertida debe llevar consigo un aprendizaje que transforme la dinámica de la

instrucción que implica desarrollar un ambiente interactivo donde el profesor guíe a los estudiantes mientras aplican los conceptos y se involucren en su aprendizaje de manera activa dentro del salón de clases, por tanto Aula Invertida y aprendizaje invertido implican un cambio hacia una cultura de aprendizaje centrada en el estudiante. Considerando lo anterior, el objetivo de la investigación fue analizar la existencia de diferencias en disposición para aprender de estudiantes de educación superior en un contexto de Aula Invertida y el Rendimiento Académico a través de un estudio cuasiexperimental.

Aula Invertida y Rendimiento Académico

Para introducir y contextualizar uno de los elementos que forman parte del modelo de investigación, a continuación se define el concepto de Aula Invertida (*flipped classroom/learning*), que de acuerdo al *Flipped Learning Network* (FLN): Es un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se desplaza de la dimensión del aprendizaje grupal a la dimensión del aprendizaje individual, transformando el espacio grupal en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el facilitador guía a los estudiantes en la aplicación de los conceptos y en su involucramiento creativo con el contenido del curso.

Aula Invertida

Para García (2013) el término *flipped classroom* (Aula Invertida) tiene su origen en el trabajo de los profesores Bergmann y Sams, quienes con la finalidad de apoyar el aprendizaje de sus alumnos grabaron videos, como consecuencia de esta acción pudieron darse cuenta que el tiempo se optimizaba, dedicando entonces más tiempo a cubrir las necesidades particulares de cada estudiante. Por su parte Martínez, Esquivel y Martínez (2014) hacen hincapié sobre la popularidad de este modelo, en las escuelas de Norteamérica, de la

cual ha sido tal su magnitud, que se está promoviendo en los centros de educación superior en México.

Por su parte respecto a los orígenes del Aula Invertida Martínez, Esquivel y Martínez (2014), hacen un breve resumen sobre su inicio, mencionan que originalmente el término fue acuñado por Lage, Platt y Treglia en el año 2000 como *Inverted Classroom (IC)*, su uso inicial se implementó para alumnos de economía, dedicando este tipo de herramienta a las áreas en las que el profesor requiere que el conocimiento sea revisado antes de presentarse en el salón de clase.

En 2012 Bergmann y Sams (como se citaron en Martínez et al., 2014) hacen popular el modelo, denominándolo *Flipped Classroom Model (FCM)* o 'aula volteada', los términos Aula Invertida o aula volteada, son acepciones válidas. En este trabajo se empleará el termino Aula Invertida.

Torres (2006) y Rojas (2010) hacen un estudio sobre una forma de educación que se está poniendo de moda en algunas partes del mundo se denomina *Flipped Classroom*, la cual se traduce al español como Aula Invertida en la cual se describe una forma de trabajo entre los

alumnos y el profesor en la que se incorporan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para realizar la comunicación y flujo de información, un cambio de roles en lo que conocemos como salón clásico, pues las tareas se realizan en el salón y el estudio se hace en casa, el papel del profesor se torna en un asesor.

El Aula Invertida es por tanto un concepto que propone hacer las cosas de forma diferente, estudiar en casa y practicar en la escuela, resaltando que trabajar con este concepto no necesariamente requiere tecnología para ser implementado, por ejemplo: un maestro que trabaja una zona rural puede encargar a sus alumnos estudiar el libro en la casa y llegar a la escuela a resolver dudas. En este trabajo se considera el uso de las TIC como parte de la implementación de un Aula Invertida.

Para describir las diferencias entre los elementos de un salón tradicional vs un modelo de Aula Invertida basado en TIC, en la Tabla 1 se presentan algunos de los elementos de los dos salones, el tradicional y el invertido, considerando: el alumno, el maestro, el conocimiento y la evaluación, considerados por Díaz (2013).

Tabla 1

Diferencia entre los elementos de un salón tradicional vs un modelo de Aula Invertida

Elementos	Aula tradicional	Aula Invertida
Maestro	Poseedor del conocimiento, de la autoridad enseña, imparte el conocimiento, centro de la educación.	Moderador, Facilitador Orientador
Alumno	Receptor del aprendizaje, objeto del proceso educativo, memoriza y reproduce	Receptor activo, tiene mucho conocimiento a su alcance, comprende, construye.
Principios Metodológicos	Autoridad, adaptación, actividad premios y castigos.	Trabajo en equipo, investigación, avance a su propio ritmo
Escuela Tradicional	Forma Modelos intelectuales y morales con un concepto receptivo del aprendizaje. Se concibe el aprendizaje como la capacidad de retener y repetir. Produce lo que el sistema social requiere, fomenta el conformismo. Es la escuela de modelos intelectuales y sociales Se centra en los contenidos como formas de	No existe.
Características	saber.	Fomenta las inquietudes del alumno, nunca está conforme, centrado en el aprendizaje.

Elementos	Aula tradicional	Aula Invertida
Escuela Salón	Referentes como: horario, lugar programas. Acomodo lineal con lugar preponderante del profesor.	Sin horario, sin lugar sin acomodo. (Solo dentro del salón en horarios de clase, pues sigue siendo presencial).
Conocimiento	Dominado por el profesor, transmitido verbalmente, memorización, siempre en el salón, organizado en unidades.	En las TIC, organizado en unidades.
Modelo Curricular	Centrado en contenidos dividido en unidades	Los contenidos constituyen temas que el maestro debe enseñar a los alumnos, objetivos orientan la enseñanza
Modelo Básico		Lectura, escritura, cálculo.
Presentación de Objetivos	Entrada: Finalidad y objetivos. Proceso: Actividad del alumno y del Maestro. Salida: El producto y los resultados.	Solo se describe el contexto general del curso las instrucciones específicas están contenidas en el Salón Invertido
Gestión social	Predomina el trabajo individual. El tiempo en clase se divide entre la exposición del profesor y la realización de ejercicios por parte del alumno.	Trabajo individual o en equipo en tiempo no real, Profesor resuelve dudas.
Evaluación	Determina quiénes aprueban el curso	Cualitativa y cuantitativa

Fuente: Basado en Díaz (2013).

Por otro lado, en el contexto de Aula Invertida es importante no perder de vista el papel de los padres de familia, ya que gran parte de los alumnos a nivel de educación superior aún dependen de sus padres, y por tanto les corresponde el derecho y la responsabilidad de estar al pendiente del avance académico de sus hijos, aunque en la práctica no ocurre con regularidad, una reunión de aproximación con el profesor para conocer el Aula Invertida al inicio de semestre puede ser el arranque perfecto para multiplicar las oportunidades de éxito. Torres y Rodríguez (2006) realizan un estudio sobre el Rendimiento Académico y el contexto familiar en el cual determinan que existe relación entre el apoyo familiar y el Rendimiento Académico, señalan además que es importante incluir a la familia para potenciar las capacidades del alumno.

Rendimiento Académico

Una preocupación de padres y profesores es conocer el nivel de Rendimiento Académico de los alumnos, se buscan las formas para cuantificarlo, para tener una referencia inicial (Evaluación Diagnóstica) y después de exponer al alumno a situaciones de cambio (Clase), con la posibilidad de cuantificarlo de nuevo

(Evaluación sumativa), una forma de medir el Rendimiento Académico se encuentra en las calificaciones de los alumnos (Barraza, 2010).

El Rendimiento Académico, su medición y modificación, depende de algunos factores como: los socioeconómicos, el currículo, la forma en que se enseña, las competencia previa de los alumnos la madurez en el pensamiento de los educandos (Benítez, Gimenez y Osicka, 2000), sin embargo, el nivel de acercamiento a estos factores, no determina su Rendimiento Académico, se está tratando un tema que es muy complejo y multifactorial (Jiménez, 2000) puesto que tener disponibles elementos de éxito no es un indicativo que el alumno aprenderá solo por poseerlos.

Si bien existe una gran diversidad de conceptos sobre Rendimiento Académico, Garbanzo (2007, como se citó en Hernández y Barraza, 2013, p. 21), menciona que:

El Rendimiento Académico es la suma de diferentes y complejos factores que interactúan en la persona que aprende, y se ha definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una

valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o pérdidas, la deserción y el grado de éxito académico.

Sin embargo Reinozo, Guzmán, Barbosa y Benavides (2011, como se citaron en Hernández y Barraza, 2013 p. 22), señalan que el rendimiento estudiantil “es una variable formada por un conjunto de características observables”, en donde las calificaciones son una de ellas pero existen otras que pueden englobarse en la variable, como lo son las características sociales, las personales y los factores externos con lo que se puede entender que no solo que evalúa o califica un aspecto como que tanto aprendió el alumno, que tanto sabe de él o los temas que se abordaron durante el proceso de enseñanza sino que existen otras situaciones que de igual forma se pueden cuantificar para finalmente verse plasmadas en una boleta de calificaciones.

Con base en lo anterior y considerando el análisis realizado en el trabajo de Hernández y Barraza (2013, pág. 22) que mencionan que en la mayoría de las investigaciones que fueron consultadas, las calificaciones fueron tomadas como referencia principal para medir al Rendimiento Académico, por tanto para esta investigación se consideró utilizar esta referencia.

Rendimiento académico y Aula Invertida

Para lograr los objetivos de esta investigación se requiere hacer una conceptualización y análisis de los aspectos relativos al del Rendimiento Académico y al Aula Invertida, sin embargo, existe un cuestionamiento ¿Cómo medir lo intangible? Para esto se utilizó como base para el presente trabajo de tesis el instrumento de medición de Hao (2016) denominado *Flipped Learning Readiness Scale*. Dicho cuestionario dirigido a los alumnos consiste en 5 dimensiones: El control del alumno y el aprendizaje auto dirigido, Auto

eficiencia tecnológica, Auto eficiencia en clase, Motivación por aprender y Vistas previas de materiales de clase. Se utiliza una escala Likert con 5 campos los cuales se clasifican desde la posición 1 definiendo como Completamente en Desacuerdo hasta el valor 5 Completamente de Acuerdo. Analizando las cinco dimensiones, la ausencia de los padres resulta evidente, puesto que no se han considerado, de forma experimental se agregará una dimensión que tiene que ver con su comportamiento ante la tecnología y educación, el cuestionario tiene ahora 6 dimensiones, considerando que ellos también participan en el proceso educativo, a partir de la motivación que pudieran ejercer en sus hijos.

Finalmente, disposición para aprender en un contexto de Aula Invertida implica de acuerdo con Hao (2016): el conocimiento, las habilidades, las motivaciones y capacidades que deben tener los alumnos para poder estudiar-aprender con éxito una asignatura académica, mediante la estrategia de aprendizaje invertido.

Modelo de investigación

Las dimensiones que se consideraron en este estudio relacionadas con Aula Invertida fueron (Hao, 2016):

- El control del alumno y el aprendizaje auto dirigido evalúa la capacidad del alumno para aprender sin el apoyo de otra persona si se puede dirigir de forma autónoma, si tiene la capacidad de plantearse metas y cumplirlas
- Auto eficacia tecnológica. En esta sección se está haciendo una evaluación de la capacidad que tiene un alumno para tomar de Internet la información, si puede ver videos o escuchar material en audio, con este constructo se está evaluando la capacidad que el alumno tiene para apropiarse de los conocimientos de la clase.

- Auto eficiencia de comunicación en clase. En este apartado se evalúa la capacidad del alumno para comunicarse con otros compañeros, si es o no capaz de hacer preguntas al profesor además de medir su habilidad para discutir temas confrontando ideas con otros que piensan diferente.
- La motivación por aprender. Con este apartado se pretende conocer si el alumno quiere realmente aprender, si puede superar sus errores y tomar conocimiento de esos tropiezos, se quiere conocer, además, si es hábil para compartir su conocimiento con sus pares.
- Vista previa de materiales de clase. La esencia fundamental y éxito del Aula Invertida es la vista previa de materiales, si el alumno no los revisa y

estudia, el esfuerzo de toda el Aula Invertida se diluye de forma automática.

- Papel de los padres. Los materiales que se han revisado no han tomado el punto de vista de los padres, considerando que forman parte esencial de la educación de sus hijos se ha incluido este constructo.
- Calificación. La educación es un proceso que gasta recursos de los padres del gobierno, de los maestros y de los alumnos, es por tanto necesario solicitar resultados del expendio de estos recursos, recordemos que el docente tiene como función de enseñar y el alumno de aprender (Mejia & Jaik, 2014).

Con base a lo anterior y considerando el objetivo general de investigación en la Figura 1 se presenta el modelo general de investigación.

Figura 1

Modelo de investigación



Fuente: elaboración propia a partir de (Hao, 2016; Hernandez & Barraza, 2013)

Metodología

Considerando los objetivos de la presente investigación en este capítulo se presenta el alcance metodológico, para conocer si existe

diferencias en el Rendimiento Académico entre grupos con y sin Aula Invertida.

Diseño del cuestionario

En esta investigación se tomó como base el cuestionario *Flipped Learning Readiness Scale*

desarrollado por Hao (2016), el cual consiste en plantear ítems en forma de juicios o reacciones de la disposición para aprender de los estudiantes participantes en un contexto de Aula Invertida, se cuantifica la reacción del sujeto con valores de total rechazo hasta total aceptación, con la siguiente escala de Likert: 1 *Nunca* 2 *Casi nunca* 3 *Algunas veces* 4 *La mayoría de las veces* y 5 *Siempre*.

Muestra

El estudio se realizó en Instituto Tecnológico de Durango (ITD), con estudiantes de las diferentes ingenierías impartidas en dicha Institución, estas materias son física, matemáticas y estadística. Las carreras que se vieron involucradas en el cuasiexperimento fueron Ingeniería Civil, Mecánica, Electrónica y Eléctrica. El número total de estudiantes en Aula Invertida fueron 80 (grupo experimental) y el de no Aula Invertida 55 (grupo de control).

De acuerdo con Saunders (2012) el grupo de control está basado en factores de coincidencia, los cuales pueden ser género, ocupación y en esta ocasión el factor coincidente es el aprendizaje del tema “Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado” impartido

en las ingenierías del Instituto Tecnológico de Durango.

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) dentro de su apartado “Planes y programas de estudio” ubica el tema, indicado previamente dentro de la materia Dinámica, para las carreras de Ingeniería Civil, Macarrónica y Mecánica, mientras que en las carreras de Ingeniería Electrónica y Química en la materia llamada Mecánica Clásica, para los Bioquímicos solo se llama Física, para los Ingenieros en Sistemas se denomina Física General y para los Electrónicos Tópicos de Física. El nombre no determina el contenido, ni materias que se llaman igual tienen contenidos iguales. Los contenidos de las materias no son simétricos puesto que tienen temas diferentes por carrera considerados desde su diseño curricular, se pretende afinar las habilidades del alumno según la especialidad elegida.

Según se muestra en la Tabla 2 Coincidencia de tema de estudio en diferentes carreras, las materias de física en las que se considera el tema de estudio de este trabajo tienen un orden diferente para cada una de las especialidades.

Tabla 2

Coincidencia de tema de estudio en diferentes ingenierías.

Carrera	Bioquímica	Civil	Eléctrica	Electrónica	Sistemas
Unidades Programáticas	Introducción				
	Estática		Conceptos Fundamentales	Conceptos Fundamentales	Estática.
Unidad que contiene el tema de Estudio	Dinámica	Cinemática de partículas	Cinemática	Cinemática	Dinámica de la partícula.
	Óptica	Cinemática de los cuerpos rígido	Dinámica de una Partícula	Dinámica de una Partícula	Óptica.
		Cinética de partículas	Trabajo y Energía	Trabajo y Energía	Introducción a la Termodinámica.
		Cinética de sistemas de partículas	Sistemas de Partículas	Sistemas de Partículas	Electrostática
		Cinética de los cuerpos rígidos			Electrodinámica

Vibraciones
mecánicas

Electromagnetismo

Fuente: elaboración propia basada en planes y programas TNM

Todas esas circunstancias tienen por resultado que no exista una población suficiente para hacer el muestreo estadístico para este experimento, por lo cual se toman grupos con los profesores que imparten esas materias y que aceptan ser parte de este cuasi experimento. La técnica utilizada fue el muestreo por conveniencia, y es usada para poblaciones que están disponibles de forma simple, porque son accesibles. No se ha usado un criterio estadístico

para seleccionarlos, se obtiene una muestra con una facilidad operativa muy conveniente pues los costos de muestreo son bajos, pero con afirmaciones con bajo rigor estadístico sobre la población (Ochoa, 2015).

Definición conceptual de las variables centrales

Las variables involucradas en el modelo de investigación se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3

Definición conceptual de variables centrales.

Variable	Conceptual	Instrumento	Fundamentación conceptual
Disposición para aprender en un contexto de Aula Invertida	Implica de acuerdo con Hao (2016) el conocimiento, las habilidades, las motivaciones y capacidades que deben tener los alumnos para estudiar-aprender con éxito una asignatura académica, mediante la estrategia de aprendizaje invertido	Cuestionario en escala Likert Flipped Learning Readiness Scale (Hao, 2016)	Cuestionario en escala Likert (Hao, 2016)
Rendimiento Académico	Es una consecuencia de una serie de factores que se interrelacionan en el estudiante (Barraza, 2010)	Promedio de la calificación obtenida por el estudiante. (Barraza, 2010)	Promedio de calificaciones obtenidas por el estudiante con determinado Promedio (Barraza, 2010)

Resultados

Caracterización de los participantes

Las personas que participan en el cuasiexperimento de la presente investigación son alumnos del Instituto Tecnológico de Durango (ITD) con un total de 135 participantes, de las carreras de Ingeniería Civil, Mecánica, Mecatrónica, Electrónica y Eléctrica, el grupo experimental estuvo formado por 80 estudiantes.

Análisis exploratorio

Para la realización de los contrastes de pruebas de normalidad de las variables del

modelo de investigación se aplicó la prueba Kolmogórov-Smirnov. Para el caso del presente estudio las variables que forman parte del modelo de investigación presentaron una distribución no paramétrica.

En la Tabla 4 se presenta la estadística descriptiva del modelo disposición para aprender en un contexto de Aula Invertida y Rendimiento Académico, para cada una de las variables se puede analizar su media y su desviación estándar, análisis estadístico describen aspectos generales de los datos.

Tabla 4

Estadística descriptiva

Estadísticos descriptivos (N=135)		Estadísticos descriptivos NO Aula Invertida (N=55)		Estadísticos descriptivos SI Aula Invertida (N=80)			
		Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
El control del alumno y el aprendizaje	Puedo dirigir mi propio progreso de aprendizaje	3.58	1.078	3.60	1.115	3.57	1.060
	Me pongo mis propias metas de aprendizaje	3.83	1.030	3.78	1.076	3.86	1.003
	Reviso y repaso los materiales del curso en función de mis propias necesidades de aprendizaje	3.53	1.024	3.39	1.156	3.63	.919
	Tengo altas expectativas (confianza) para afrontar el rendimiento de mi aprendizaje de la materia.	3.86	1.009	3.83	1.060	3.88	.980
	Llevo a cabo mi propio plan de estudio para la materia.	3.01	1.136	3.00	1.240	3.01	1.068
	No me distraigo con otras actividades cuando estoy haciendo repasos o estudiando para la materia.	2.82	1.227	2.78	1.313	2.85	1.174
	Busco ayuda cuando me enfrento a problemas en el aprendizaje de los temas de la materia.	3.67	1.197	3.67	1.289	3.67	1.140
	Tengo una buena autodisciplina para estudiar y aprender.	3.48	1.002	3.64	1.021	3.37	.980
	Puedo descargar archivos de Internet.	4.67	.830	4.70	.792	4.65	.858
	Puedo operar reproductores de medios en línea (Ej. Media Player) para ver o escuchar a los materiales multimedia.	4.50	.953	4.56	.945	4.47	.963
Autoeficacia tecnológica	Puedo utilizar el software de visualización de documentos (Ej. Adobe Reader) para leer los materiales.	4.59	.900	4.63	.875	4.57	.921
	Puedo utilizar las tecnologías de toma de notas en línea (Ej., Evernote)	3.83	1.175	3.67	1.259	3.94	1.111
	Puedo usar el correo electrónico para comunicarme	4.66	.814	4.67	.801	4.65	.828
	Puedo utilizar el software de mensajería instantánea (Ej. Skype) para comunicarme con mis compañeros de clase y el profesor.	4.66	.848	4.76	.725	4.59	.919
	Puedo utilizar tecnologías de la información y de la comunicación (PC, Tablet, smartphone) para organizar los materiales que busco en línea.	4.59	.866	4.57	.860	4.60	.876
	Puedo identificar la información que necesito de recursos en línea (Ej. Portales)	4.35	.964	4.24	1.027	4.42	.920
	Puedo identificar la exactitud y objetividad de la información en línea	4.06	.991	4.07	.988	4.05	.999
	Me siento con confianza para hacer preguntas en clase	3.75	1.189	3.65	1.168	3.81	1.205

Estadísticos descriptivos (N=135)			Estadísticos descriptivos NO Aula Invertida (N=55)		Estadísticos descriptivos SI Aula Invertida (N=80)			
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar		
Vistas	Me siento seguro de expresarme en la clase	3.77	1.165	3.67	1.028	3.84	1.250	
	Me siento bien hablando y preguntándole al profesor	3.92	1.097	3.80	1.088	4.00	1.102	
	Me siento cómodo discutiendo y resolviendo problemas con compañeros en la clase	4.11	1.034	4.13	1.065	4.10	1.020	
	Aprendo de mis errores	4.34	.989	4.44	.904	4.28	1.043	
	Me gusta compartir mis ideas con los demás.	4.01	.977	4.15	.979	3.91	.970	
	Estoy motivado para aprender	4.20	.969	4.19	1.020	4.20	.939	
	Estoy dispuesto a hacer vistas previas del material que nos deja el profesor para consulta	3.82	1.018	3.70	.903	3.90	1.086	
	Estoy dispuesto a ver videos en línea antes de la clase.	4.05	.995	4.07	.887	4.03	1.070	
	Papel de los	Mis padres usan frecuentemente el Internet	3.37	1.255	3.20	1.337	3.49	1.191
		Están de acuerdo en que yo use Internet	4.40	.996	4.24	1.063	4.50	.941
Saben que el internet puede ser educativo de forma seria y estructurada		4.42	.912	4.33	1.009	4.48	.842	
Padres usan el internet para jugar y distraerse		2.58	1.426	2.56	1.396	2.60	1.455	
	Padres usan el internet para estudiar e investigar	3.29	1.342	3.24	1.565	3.33	1.178	

Diseño y ejecución del cuasiexperimento Aula Invertida

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, el diseño de esta investigación es de naturaleza cuantitativa y diseño cuasiexperimental, de alcance transversal y con regla de asignación desconocida, por tanto, se trabajó con grupo de control no equivalente, con medidas pretest y postest. El grupo experimental (Aula Invertida) estuvo formado por un total de 80 alumnos y el grupo de control con 55 alumnos, haciendo un total entre ambos grupos de 135 alumnos.

Medidas de pruebas pretest y postest.

En relación con la medida pretest se realizó una evaluación diagnóstica tanto al grupo experimental como al de control a efectos de conocer el nivel de conocimiento de los estudiantes en el tema "movimiento rectilíneo

uniformemente acelerado". La evaluación se midió con una calificación numérica, siendo el promedio de calificación para ambos grupos de un 35 sobre 100. Para el caso de la medida postest se aplicó un examen a ambos grupos medido el resultado final a través de una calificación en un rango de 0 a 100, en el grupo que participó en el Aula Invertida la calificación del examen fue en promedio de 60 (media 65), y en el que no participó de 52 (media 52).

Selección de pruebas estadísticas para el cuasi experimento.

Para comprobar la hipótesis de trabajo, y considerando las recomendaciones Berlanga y Rubio (2012) se utilizó el análisis de varianza para datos independientes considerando dos grupos (Aula Invertida, no Aula Invertida), y dado que la naturaleza de los datos después de aplicar el test de normalidad de Kolmogórov-

Smirnov es no paramétrica, se utilizó el test equivalente para muestras independientes U Mann-Whitney y la prueba K muestras independientes de Kruskal-Wallis (Pérez López, 2010).

Comprobación de hipótesis

La prueba de U Mann-Whitney es equivalente a la prueba de suma de rangos de Wilcoxon y a la prueba de dos grupos de Kruskal-Wallis. Es la alternativa no paramétrica a la comparación de dos promedios independientes a través de la *t* de Student (Berlanga Silvestre y Rubio Hurtado, 2012).

El análisis de U Mann-Whitney mostrado en la Tabla 5 revela diferencias significativas

entre el grupo que participó en Aula Invertida y el que no. La suma del rango promedio de los participantes del Aula Invertida fue significativamente mayor (Rango promedio = 73.94, n =80) que la suma del rango promedio de los que no participaron (Rango promedio = 59.36.94, n = 55) $z(135) = -2.179, p < .05$. Dado que los valores en las pruebas de U Mann-Whitney y Kruskal-Wallis son iguales, por lo tanto, no se rechaza la H_0 , que significa que la disposición para aprender en un contexto de Aula Invertida se relaciona con el Rendimiento Académico ($p = .029 < .05$).

Tabla 5

Test U Mann-Whitney

	Aula invertida	N	Rango promedio	Suma de rangos
Calificación	No	55	59.36	3265.00
	Si	80	73.94	5915.00
	Total	135		

Calificación	
U de Mann-Whitney	1725.000
W de Wilcoxon	3265.000
Z	-2.179
Sig. asintótica (bilateral)	.029

Variable de agrupación: Aula invertida

A efecto de analizar la disposición para aprender en un contexto de Aula Invertida y su relación con el Rendimiento Académico, se aplicó el instrumento “*Flipped Learning Readiness Scale*” de Hao (2016), el cual tiene como propósito medir la disposición de los estudiantes ante las dimensiones: autoeficacia tecnológica, aprendizaje autodirigido, control del alumno y el aprendizaje autodirigido, motivación para aprender y autoeficacia de la comunicación en línea, se analizará en una segunda parte de este estudio a través de la técnica de análisis multivariado *Partial Least Squares* (PLS).

Conclusiones

Con base en la evidencia obtenida se puede concluir que la disposición para aprender en un contexto de Aula Invertida y su relación con el Rendimiento Académico depende de múltiples factores (dimensiones) los cuales contribuyen en mayor o menor medida en el Rendimiento Académico.

Por otro lado, aunque no fue parte del estudio, se observó que una parte de la influencia positiva en el contexto de Aula Invertida con el Rendimiento Académico se vincula con factores tales como: que el profesor seleccione adecuadamente su material, que tenga dominio de la materia que imparte, y mantenga el interés y la motivación de sus estudiantes. Lo anterior

conlleve a plantear que de alguna manera el nivel de éxito en la aplicación de un contexto de Aula Invertida pudiese tener relación con el grado de participación que tenga cada uno de los actores (profesores, alumnos y padres), estos esfuerzos multiplicados darán el éxito al esfuerzo de aprendizaje, pero un grado de participación pobre disminuirá en grado considerable las posibilidades de éxito.

Asimismo se observó que al inicio del experimento la actitud de los estudiantes fue casi eufórica al momento de explicarles en qué consistía la actividad, pero al darse de alta en la plataforma y al ir realizando las actividades consideradas en el diseño instruccional se observó un resultado diferente, si bien se presentaron diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo del control, el Rendimiento Académico no se mejoró tan significativamente como se esperaba con los alumnos que participaron en el Aula Invertida. Asimismo se resalta que aunque los resultados no fueron en la práctica los esperados y dados los resultados de la estadística descriptiva, se realizó una exploración de análisis correlacional el cual dio indicios que estadísticamente sugieren que solo algunas dimensiones presentan relación entre la disposición para aprender en un contexto de aula invertida y el Rendimiento Académico en estudiantes de educación superior, mismos que serán analizados en estudio posterior con técnicas de análisis multivariado.

Referencias

- Barraza, A. (2010). validación del inventario de expectativas de auto eficiencia académica en tres muestras secuenciales e independientes. *Revista de investigación Educativa*, 10.
- Benítez, M., Giménez, M., y Osicka, R. (2000). Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe? Obtenido de <http://fai.unne.edu.ar/links/LAS%2...20EL%20RENDIMIENTO%20ACADEMICO.htm>
- Berlanga Silvestre, V., y Rubio Hurtado, M. (2012). Clasificación de pruebas no paramétricas . Cómo aplicarlas en SPSS. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 5(2), 101-113. Obtenido de <https://doi.org/10.1344/reire2012.5.2528>
- Díaz, S. L. (8 de Abril de 2013). Slide Share. Recuperado el 23 de Marzo de 2016, de Slide Share: <http://es.slideshare.net/salodiva/escuela-tradicional-18424628>
- García, A. (2013). El aula inversa: cambiando la respuesta a las necesidades de los estudiantes. *Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España* Revista nº 19.
- Hao, Y., 2016. Middle school students' flipped learning readiness in foreign language classrooms: Exploring its relationship with personal characteristics and individual circumstances. *Comput. Human Behav.* 59, 295–303. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.01.031>
- Jimenez, M. (2000). Competencia social; intervención preventiva en la escuela. *Infancia y Sociedad*.
- Martínez, W., Esquivel, I., y Martínez, J. (Diciembre de 2014). Aula Invertida o Modelo Invertido de Aprendizaje: Origen, Sustento e Implicaciones. Obtenido de ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/273765424_Aula_Invertida_o_Modelo_Invertido_de_Aprendizaje_origen_sustento_e_implicaciones
- Ochoa, C. (29 de Mayo de 2015). NETQUEST. Obtenido de <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-por-conveniencia>
- Pérez López, C. (2010). *Técnicas de Análisis de Datos con SPSS 15*. Prentice Hall Pearson

Rojas, A. (2010). Maestros en la era digital. Actualidad.

Saunders, M., Lewis, P., y Adrian, T. (2012). Research methods for business students. England: Pearson.

Torres, L., y Rodríguez, N. (2006). Rendimiento académico y contexto familiar en estudiantes universitarios. Enseñanza e Investigación en Psicología.

COMPETENCIAS DOCENTES PARA FAVORECER LA COMPRENSIÓN LECTORA: RECURSO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPLEJO

Raquel Gaxiola López

SEED

gaxiola1309@gmail.com

María de los Ángeles Campos Valles

SEED

macv222@hotmail.com

Nubia Isabel Rivas Ayala

SEED

nubiray@hotmail.com

*Estudiantes del Doctorado en Ciencias de la Educación
IUNAES*

Resumen

Los cimientos de toda gran sociedad se basan en el nivel cultural de su pueblo. Para soportar esta afirmación, debe dársele lugar a todos los actores que en ella intervienen, los cuales son piezas clave para que esta sociedad, crezca, evolucione y se consolide. Algunos de los elementos importantes en la construcción de esta sociedad son el docente y el alumno: piezas clave para que el conocimiento y la riqueza cultural se extienda a lo largo de generaciones y logre trascender. En nuestra sociedad se han dado múltiples planes y programas abanderando la calidad y capacidad para desarrollar un sistema competitivo que permita hacer frente a los estándares actuales; ahora las competencias son pieza clave de las cualidades y estrategias con las que deben contar los profesores, para desarrollarlas también en los alumnos y traducirlas en acciones que edificarán nuestra sociedad. El objetivo de este ensayo es sustentar la importancia de que los docentes desarrollen diferentes competencias que favorezcan el pensamiento complejo en sus alumnos a través de distintas estrategias de lectura, como la comprensión. Así como también, se acentúa la importancia de la función mediadora del maestro para la puesta en práctica de diversos procesos cognitivos como la reflexión, la comparación, el análisis, la síntesis, la metacognición, etc., favoreciendo así, una visión compleja de la realidad. Esta visión va más allá de la racionalidad común, permitiendo el desarrollo del pensamiento complejo y la formación integral de los individuos.

Palabras clave Competencias, pensamiento crítico, comprensión lectora.

TEACHING SKILLS TO PROMOTE READING UNDERSTANDING: RESOURCE FOR THE DEVELOPMENT OF COMPLEX THINKING

Abstract

The foundations of every great society are based on the cultural level of its people. To support this affirmation, it must be given place to all the actors that intervene in it, which are key pieces for this society to grow, evolve and consolidate itself. Some of the important elements in the construction of this society are the teacher and the student: key pieces so that knowledge and cultural wealth spread

over generations and transcends. In our society there have been multiple plans and programs championing the quality and ability to develop a competitive system that allows us to meet current standards; now the competences are a key part of the qualities and strategies that the teachers, must have, to develop them also in the students and translate them into actions that will build our society. The objective of this essay is to support the importance of teachers developing different competences that favor complex thinking in their students through different reading strategies, such as comprehension. As well as the importance of the mediator role of the teacher for the implementation of various cognitive processes such as reflection, comparison, analysis, synthesis, metacognition, etc., is emphasized. Thus, favoring a complex vision of reality. This vision goes beyond common rationality, allowing the development of complex thinking and the integral formation of individuals.

Keywords Competitions, critical thinking, reading comprehension.

Iniciando la reflexión crítica

Desde el enfoque por competencias, se busca que los estudiantes aprendan a analizar la situación que los desafía, relacionando sus distintas características a fin de poder explicarla. El ser humano que la escuela forma es un ser físico, biológico, psíquico, cultural, histórico y social a la vez; por tanto, la tarea de la educación es contribuir a la formación de la identidad compleja del individuo y de su identidad común con los demás seres humanos. Reconocer, la complejidad de la realidad requiere ir más allá de la enseñanza de las disciplinas, pues actualmente, estas colaboran entre sí y complementan sus enfoques para poder comprender a cabalidad los problemas y desafíos de la realidad en sus múltiples dimensiones. Al igual que la realidad misma, los estudiantes son seres complejos y sus competencias deben ir encaminadas a una formación integral, una identidad no parcelada, sino en permanente evolución. Para lograr esta finalidad, la escuela como sistema tiene un papel fundamental y en esta, los maestros son facilitadores del proceso, cuyas competencias docentes deben abonar a la formación de personas que sean capaces de transformar la realidad y no únicamente con conocimientos adquiridos.

La tesis de este ensayo sustenta la importancia de las competencias docentes como recurso fundamental para el desarrollo del pensamiento complejo por medio de la comprensión lectora. A través de la guía del profesor, el estudiante interactúa activamente con distintos tipos de textos poniendo en juego diversos procesos cognitivos como la reflexión, la comparación, el análisis, la síntesis, la metacognición, etc. favoreciendo así, una visión compleja de la realidad.

La escuela es un sistema en permanente evolución, porque nuestro mundo es igualmente dinámico, no existe nada estático; por tanto, el

docente debe dar prioridad a su propia profesionalización, fortaleciendo así sus competencias docentes.

“Nunca pude, a lo largo de toda mi vida, resignarme al saber parcelado, nunca pude aislar a un objeto de estudio de su contexto, de sus antecedentes, de su devenir. He aspirado siempre a un pensamiento multidimensional. Nunca he podido eliminar la contradicción interior. Siempre he sentido que las verdades profundas, antagonistas las unas de las otras, eran para mí complementarias, sin dejar de ser antagonistas. Nunca he querido reducir a la fuerza la incertidumbre y la ambigüedad”.
Edgar Morin.

Competencias docentes para favorecer la comprensión lectora: recurso para el desarrollo del Pensamiento Complejo

Debido a los cambios vertiginosos de la sociedad, se observa que la mayoría de las prácticas educativas están descontextualizadas porque no responden a las exigencias que marcan las necesidades actuales, siendo éstas un factor elemental para lograr el objetivo educativo. La práctica debe enfocarse en un nuevo rumbo paradigmático, integral y sin duda, complejo.

A continuación, se expone la tesis de este ensayo con argumentos teóricos y empíricos, divididos en apartados, para su mejor comprensión.

¿Qué entendemos por competencias docentes?

El papel de los profesores es fundamental en la formación de sus alumnos. El éxito de este proceso no solamente reside en el desempeño ejercido por los estudiantes, sino en las competencias pedagógicas que los docentes tienen y movilizan en su quehacer en el aula. Estas competencias son de diversa naturaleza: intelectual o cognitiva, las conductas, prácticas y destrezas y la dimensión emotiva o afectiva.

El término competencias, es polisémico. Perrenoud (2004) lo conceptualiza desde una visión formativa, holística o integral, sin embargo, otros, como Díaz Barriga (2006), se refiere a él como un término de orden utilitario,

al servicio del sistema y de la perpetuación del status quo; pero no es la intención de este trabajo valorar el término desde sus distintas concepciones, sino enfocarnos en aquellas competencias docentes que los que educan en el aula deben tener para llevar a cabo su trabajo. Cabe destacar que los conocimientos, habilidades y actitudes sólo pueden llamarse competencias cuando son movilizados, usados, o aplicados a una situación real, tal y como lo afirma Perrenoud (2004). Fernández (2005) afirma que las competencias docentes son: conocimientos, habilidades, aptitudes, rasgos de carácter, autoconcepto y demás características, que al ser llevados a la práctica producen resultados exitosos. Estos atributos se fusionan como un todo inseparable, que es mayor a la suma de sus partes, contribuyendo al éxito en la labor docente.

Teniendo como base las conceptualizaciones de Competencia docente y coincidiendo con Fernández (2005), las competencias docentes son todas aquellas características que, al mobilizarse como un todo, producen efectos altamente positivos en la práctica.

Ahora, comenzaremos con aquello que los profesores deben dominar.

Primero tenemos la competencia disciplinar. Esta se refiere a dominar aquellos conocimientos que van a enseñarse; esta competencia debe ser vigente, esto es, que los profesores estén en permanente actualización y construyan los significados actuales de aquellos conceptos que van a enseñar. Además, es necesario que el profesor propicie situaciones para que el conocimiento adquirido por los estudiantes sea trasladado y aplicado en la vida real. Morín (1994), lo describe como conocimiento pertinente.

Otra competencia es el dominio metodológico: conocer y dominar diversas técnicas y estrategias que lleven a los estudiantes

a lograr los aprendizajes, es decir, tener pleno conocimiento de elementos de mediación didáctica que faciliten el logro de objetivos. Y, por último, la parte psicológica: conocer a los alumnos, quiénes son, cómo son y cómo aprenden. Se refiere a conocer a profundidad cómo son los procesos de los estudiantes. Ante esto, Casarini (1999) afirma que los profesores deben darse cuenta cómo son los procesos cognitivos de sus alumnos, así como la forma en que estos procesan y organizan la información, como medio para facilitar el aprendizaje.

Además, Arboleda (2011) menciona dos términos que complementan las competencias de los docentes: disposición y actitud.

Disposición se refiere a la introspección del maestro, es decir, autorreflexión constante de su trabajo, metacognición de sus propios procesos. Ahora, el término actitud se traduce en que el docente siga enfocado en su profesionalización, independientemente de que el sistema educativo la brinde o no. Idea interesante, ya que su preparación no depende de la oferta educativa: no espera las oportunidades de formación, sino que él mismo las busca. Además, la actitud tiene un valor agregado en el docente, por lo cual manifiesta hacia su trabajo: agrado, autoestima, cooperación y una serie de actitudes que enriquecen su labor y lo reafirma como educador, como un ente esencial en la formación de sus estudiantes. Convertir su práctica en *praxis* pedagógica. Ante esta afirmación, Kemmis (1988) afirma que la práctica del maestro se transforma en *praxis*, cuando el educador hace una reflexión consiente de su práctica (*phrónesis*) y abandona la sumisión al hábito.

Arboleda afirma que estas son las competencias mínimas que un profesor debe tener, sin embargo, también nos ofrece un término que complementa esta serie de rasgos que intervienen en el perfil del docente, del

educador: edificar. Este término sale a la superficie al poner en tela de juicio el utilitarismo del término competencia y en contraparte emerge el concepto “Comprensión pedagógica”, que se reafirma con el interesante término edificar.

Edificar es ir allá más allá de las competencias mínimas de un docente. Es ir contra lo establecido, contra la hegemonía y apostando a la formación de sujetos que puedan vivir y actuar con dignidad. Edificar es una comprensión de la pedagogía; es formar personas que sean capaces de construir un mundo mejor.

Lo anterior enunciado son los requisitos indispensables para poder llamarse a sí mismo y por otros: educador.

La lectura como fenómeno multidimensional.

Generalmente, el alumno inicia su andar en la escuela sabiendo o no leer convencionalmente. Comprende que cualquier texto representa algo, que los símbolos que visualiza tienen un significado: inicia aquí el aprendizaje formal de la lectura.

El programa de Aprendizajes clave para la Educación Integral (SEP, 2017, p. 170) afirma que las prácticas de lectura “son propositivas y están inmersas en prácticas culturales con objetivos más amplios”. Esto revela la necesidad de que la lectura como actividad, sea una práctica que conlleve a la búsqueda de soluciones de las diferentes problemáticas a las que el estudiante se enfrente. Leer es comunicar, es comprender, es razonar y su concepto no debe monopolizarse o reducido a una sola finalidad. Los propósitos de la lectura son diversos, son complejos, son multidimensionales.

Ante esto, Pérez (2017), señala que leer es interpretar, o sea, atribuir sentido a determinadas señales. Y expone también que leer implica resignificar un texto con base en nuestras experiencias, es recordar, evocar, trasladar al presente todo aquello que

recordamos a partir de lo que leemos. Es imaginar. La lectura implica la construcción de otros mundos, otras formas. Entonces, leer es una actividad que conlleva a la interrelación y comunicación de todos nuestros procesos cognitivos, físicos y afectivos y su unificación en un solo proceso global. Leemos y comprendemos a partir de lo que somos, de nuestra construcción y reconstrucción. Y como consecuencia, cualquier enfoque reduccionista del proceso lector redundaría en una pérdida de nuestra comprensión del fenómeno.

En este sentido, Colomer (2010) sostiene que las finalidades de lectura son:

1. Resignificación del Imaginario social.
2. Desarrollo del lenguaje
3. Ampliar la visión del mundo.

Sin embargo, el concepto de lectura como actividad compleja ha quedado en su mayor parte en el discurso. Nuestros estudiantes – en su mayoría- leen para contestar exámenes, encontrar respuestas a cuestionarios de historia o ciencias naturales. Hemos dejado de vivir la lectura. El lenguaje se ha fragmentado en disciplinas y las prácticas de lectura corren el riesgo de desnaturalizarse, porque la parte experimental dentro de la escuela ha relegado a segundo plano la función social de la lectura.

Si analizamos desde la alfabetización inicial, aún se enseña con métodos sintéticos que fragmentan el lenguaje; se da prioridad a la decodificación más que al sentido. Se busca la eficiencia en lugar de la formación. Por tanto, la lectura ha pasado a ser “evaluada” o “comprendida” desde la rapidez y la fluidez, más que de la comprensión y la resignificación de las ideas.

En este mismo punto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2000) ha categorizado a la lectura como una de las herramientas esenciales para el aprendizaje y como medio para que los seres humanos puedan

sobrevivir, desarrollen plenamente sus capacidades, tomen decisiones fundamentadas y aprendan a aprender, entre otras.

En resumen, la lectura es multidimensional porque para poder recibir o dar sentido a lo que leemos, es necesario que nuestros elementos cognitivos, físicos, afectivos, sociales, etc. intervengan para comprender el mensaje que estamos recibiendo. Todo nuestro sistema interactúa para dar sentido y utilidad a lo que leemos. Esto es inseparable y constituye un todo; este todo está en permanente evolución y reconstrucción; por ello, el sentido que damos a todo aquello que leemos, es distinto de acuerdo con la etapa de nuestra vida en la que nos encontremos.

Aportes teóricos sobre la comprensión lectora

Ahora, después de dar sentido al concepto polisémico de leer, daremos lugar al análisis reflexivo del término “Comprensión lectora” o “Lectura comprensiva”.

La comprensión lectora hace referencia a un proceso simultáneo lectura y construcción entre las experiencias del lector y el texto del cual es destinatario (Ronsenblatt, 1978). Es entonces la comprensión lectora, la relación dialéctica entre texto y lector.

En los procesos de aprendizaje y enseñanza, la comprensión lectora es una de las herramientas más relevantes. Su transversalidad tiene efectos o consecuencias - ya sea favorables o no- en los procesos académicos de los individuos. La lectura y su comprensión es un proceso multidimensional y sus efectos se manifiestan en todas las áreas de la vida del ser humano.

Pérez (2017) pone sobre la mesa el término lectura comprensiva y plantea la dificultad acerca de las consecuencias de que los estudiantes únicamente logren identificar términos vagos de la lectura, o comprendan de forma ligera lo que leen. Él mismo responde, afirmando que, si no se comprende lo que se lee,

el sistema educativo corre el riesgo de colapsar, debido a que no hay aprendizaje, ni razonamiento. (Pérez, 2017). El autor plantea también que cuando una persona está ajena a lo que el texto quiere indicarle o a lo que el autor “quiere decir”, se obstaculiza la comprensión, quedando únicamente en lectura superficial. Esto favorece el desarrollo de una educación superficial, utilitaria, quedando expuestos al adoctrinamiento y a la domesticación de las ideas por parte del sistema dominante. Ideas bastante interesantes de la pedagogía crítica, que afianzan la importancia de la comprensión lectora como medio para favorecer el pensamiento complejo; debido a que, una persona que lee comprende y reflexiona, puede tomar decisiones acertadas que favorezcan su desarrollo personal, pero también como ente que habita y cohabita con otros como él dentro de un mismo espacio.

En octubre de 2018, en el Estado de Durango, el Programa para la Mediación de la Lectura y la Escritura (PROMELEE) ofertó el Diplomado titulado “Escritura creativa: Estrategias para acercarse a la lectura”. El cual se impartió a distintas figuras educativas y la intención fue que las actividades fueran aplicadas en escuelas con alto rezago. En un módulo en específico: Estrategias de Mediación para la lectura y la escritura, impartido por el Mtro. Edgar Armando Córdova García, se propusieron una serie de fichas en la que los alumnos pudieron explorar libros de la Biblioteca escolar y de aula. Lo novedoso de esto, fue que se invitó a los alumnos de la escuela primaria a leer, crear y recrear diferentes tipos de textos de no ficción, es decir, libros informativos; esto permitió romper esquemas en el sentido de que la Biblioteca implica únicamente el uso de textos literarios.

El trabajo con los estudiantes fue de varias sesiones donde se pusieron en juego diversas estrategias cognitivas para llegar a un producto

final. A decir de Estévez (2003) estas estrategias enseñan a pensar. Algunos ejemplos son: Procesamiento de la información, activación de conocimientos y procesos cognitivos, activación de la creatividad, organización y comprensión de contenidos y procesos, verificación de logros, retroalimentación, monitoreo, resolución de problemas, toma de decisiones, entre otras. Los productos elaborados a partir de las distintas estrategias fueron variados e interesantes. Se pudo constatar que la movilización de saberes a partir de temas de interés y relevancia social desarrolla el pensamiento crítico y amplían la visión del mundo de los estudiantes. Además, que, para empezar a ver logros significativos, se necesitan de varias sesiones de trabajo con seguimiento y evaluación continua, además de la movilización de procesos metacognitivos relacionados con la lectura.

Relación entre metacognición y el proceso lector.

Los procesos metacognitivos se refieren a la planeación de nuestro propio proceso de aprendizaje. De acuerdo con Jaramillo et al. (2014), la metacognición se refiere al conocimiento que una persona tiene frente a una situación determinada y cómo esta persona moviliza y hace uso de sus propios recursos para afrontar de forma efectiva la tarea a la que se enfrenta; además la metacognición involucra una secuencia de pasos: actividades de planeación, monitoreo, revisión y evaluación

Durante la aplicación de las estrategias de lectura y escritura con niños con rezago, se pudo observar que una de las principales causas de las dificultades de comprensión lectora es el escaso control y dirección del proceso lector, es decir, la carencia de la aplicación de Estrategias Metacognitivas, antes, durante y después de la lectura. Afflerbach y Cho (2009) exponen que las estrategias de lectura que llevan a la meta comprensión de un texto son las siguientes: monitoreo, resúmenes, inferencias, predicciones,

conocimientos previos, elaboración de preguntas y conocer la estructura del texto.

El monitoreo a la hora de leer fue una de las estrategias que implicó más conflicto en los estudiantes, ya que tuvieron que poner en práctica la planeación de su propio proceso lector, acción que no es común para ellos. Pudimos comprobar que los estudiantes leen únicamente para cumplir determinada meta de palabras o minutos o simplemente para rescatar información; esto sucede porque los docentes no son lectores o porque tampoco conocen las diferentes estrategias y por ende no las ponen en práctica con sus alumnos. El desconocimiento de dichas estrategias de lectura obstaculiza los procesos metacognitivos y la comprensión lectora.

La lectura es estratégica. El lector eficiente o autónomo actúa conscientemente y monitorea su propia comprensión. Reconoce las dificultades a las que se enfrenta y trata de solucionarlas. Un ejemplo claro de esto fue cuando los estudiantes que se enfrentaron con un texto complicado leyeron, relejeron, buscaron los significados de las palabras desconocidas, relacionaron la información con su contexto e interactuaron lo suficientemente con él hasta llegar a apropiarse de él: lectura comprensiva.

Las mismas estrategias se aplicaron en talleres con Bibliotecarios y con docentes en sesiones de Consejo Técnico Escolar y al igual que los estudiantes de primaria, pusieron en juego las mismas competencias cognitivas, aunque en un nivel más elevado.

El proceso de implementación de las distintas estrategias para la comprensión lectora fue por demás enriquecedor, ya que cada participante pudo conocer sus procesos, sus límites y trabajar para superarlos, esto, al relacionar los textos propuestos con las diferentes dimensiones de su vida: premisa del pensamiento complejo.

Pensamiento complejo y comprensión lectora.

Hablemos de complejidad. El Pensamiento complejo brinda una visión más integral que pone sobre la mesa la importancia de un todo, pero también de las partes que lo conforman. Ese todo no se puede explicar ni comprender por sí solo, así como tampoco se podría definir mediante el estudio de sus partes en forma aislada, sino que ese todo se define cuando las partes que lo conforman se comunican, se interrelacionan y son interdependientes, es decir, ese gran sistema se forma y conforma desde la complejidad.

Morín (1994) afirma que el pensamiento complejo es entender que los componentes de un todo se comunican y son interdependientes entre sí. Un sistema, cualquiera que sea, funciona así, dentro de la complejidad: orden/desorden, programa/estrategia, productor y auto productor. Nada está acabado, no hay terminado; todo está en permanente evolución.

En cuanto a educación, actualmente se ha generado un desorden en relación con los objetivos de esta, se educa para el hacer. Ante ello, ha emergido una ola de aportes que intentan dar sentido a los verdaderos fines de la educación; el paradigma del pensamiento complejo brinda herramientas para dejar de lado el utilitarismo y enseñar a pensar al individuo como un ser que cohabita en sociedad con otros como él. En cuanto a esto, la educación ha tomado un nuevo rumbo sobre la base de los aportes de las ciencias cognitivas, y ha dejado de concebir el aprendizaje como un compendio de saberes en relación con términos y conceptos y da paso a la creación de situaciones que movilicen las competencias y desarrollen el pensamiento complejo. A esto, se suma el dominio de las habilidades cognitivas superiores en Comprensión Lectora y su relación con el Pensamiento Crítico, lo que se hace cada vez más urgente/ relevante el diseño de un currículum integral para el desarrollo de estas dos macro

competencias cognitivas. En este sentido, otra de las estrategias aplicadas a estudiantes de primaria fue "La discusión literaria". En esta, se leyó un texto en grupo y el conductor inició una serie de interrogantes de nivel literal, inferencial y de corte crítico. Esto permitió a los niños interactuar con el texto y realizar construcciones que iban desde aspectos explícitos hasta situaciones que no estaban en lo que leyeron. De esta manera se motivó a los estudiantes a realizar inferencias y relacionar lo leído con su vida personal: resignificar la lectura a través de su propia identidad y viceversa.

De acuerdo con Carrillo (2007) la comprensión lectora constituye uno de los aspectos esenciales para la adquisición de conocimientos y la movilización de competencias en los estudiantes e implica también a la metacognición y a procesos cognitivos superiores. La metacognición es un proceso complejo porque involucra procesos distintos que se constituyen en un todo al igual que la lectura.

Competencias docentes para favorecer el pensamiento complejo mediante la comprensión lectora.

Actualmente el pensamiento complejo ha cobrado gran relevancia en educación. No podemos formar sujetos sin tener en cuenta sus múltiples dimensiones: social, familiar, personal, etc. No puede producirse aprendizaje sin que haya un contexto de por medio. Los sujetos somos seres que nos movemos en la multidimensionalidad y, por ende, el aprendizaje debe seguir la misma dinámica y a la vez, reestructurarse y adaptarse de acuerdo con las condiciones en las que el individuo se desenvuelva.

Aguerrondo (2009) menciona que la finalidad de la escuela es coadyuvar en los problemas de su comunidad inmediata, así como en los problemas que cada individuo presenta, problemas, reales, sentidos, concretos; desde

esta perspectiva, la escuela estaría contribuyendo a desarrollar el pensamiento complejo en sus alumnos.

Algunos de los retos que puede presentar la escuela y específicamente el profesor son diversos, algunos pueden ser: el impacto del aprendizaje en el aula y fuera de ella, la resolución de problemas reales, el rol de mediador en lugar del poseedor único del conocimiento, etc., en sí el docente debe iniciar cambiando los antiguos paradigmas en los que se formó e implementar una dinámica donde el centro del quehacer sea el estudiante y sus múltiples dimensiones. Por tanto, el conocimiento complejo invita a la resolución de problemas y a la integración de saberes en un todo, alejado de verdades absolutas, ya que esto mismo mutila esa complejidad: esto es la realidad misma. Es necesario que la meta del proceso educativo sea el aprendizaje máximo de cada alumno en función de su desarrollo integral, como persona, distinta de todos los demás, como ser complejo y único.

Ahora, ¿Cómo desde la comprensión de lo que se lee, se puede desarrollar el pensamiento crítico en los alumnos? Como se ha mencionado desde el inicio, la comprensión lectora es penetrar directamente en el texto, interactuar con el autor y llegar a apropiarse de la información, hacer inferencias, aprender a pensar y usar esas habilidades en la resolución de problemas. Mediante ello, el docente puede abordar distintos problemas de la realidad. Al momento de leer el alumno hace comparaciones, toma una posición activa, crítica, analítica, sintética, valora o interpretan los textos, integra la información que proporciona el texto con sus propios conocimientos y construye activamente otros nuevos y a decir de Bojorque (2018), hay una triple dialéctica entre autor, libro y lector. El estudiante realiza una interpretación que va más allá del contenido de la lectura en sí, reconoce las intenciones del autor. Los estudiantes pueden

analizar información de relevancia social e intervenir en la solución de ese problema con ayuda de la información analizada. Además, el profesor puede apoyarse en diversas metodologías que fomentan el pensamiento complejo y el estudio desde diversas dimensiones del ser humano, por ejemplo: aprendizaje situado, aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, entre otros.

Estas y otras metodologías ponen el juego la movilización de los diversos saberes, habilidades y actitudes de los estudiantes y mediante el análisis de información pertinente, la toma de decisiones, la elaboración de argumentos, la metacognición del proceso, el trabajo cooperativo con sus compañeros, trabajo dentro y fuera del aula, los alumnos pueden desde la comprensión lectora moverse en diferentes direcciones y aplicar el conocimiento adquirido mediante la lectura crítica; esto favorecerá el análisis y puesta en práctica de diversas acciones que abonen al desarrollo del pensamiento complejo.

Consideraciones finales

Desde la infancia se busca desarrollar en el ser humano el gusto por la lectura, dándole acceso a diferentes tipos de texto acorde a su edad, que fomenten la capacidad de imaginar, crear y diseñar estructuras alternas a las propuestas; e indirectamente, de crear adultos críticos que asuman la capacidad de cambiar y crear soluciones alternas a las situaciones y realidades que se sitúan en su contexto y de las cuales formará su existencia.

Posteriormente, se propone al alumno la lectura como una herramienta de construcción de aprendizajes, la cual busca crear en él un criterio de investigación que le permita discernir entre lo que se le está enseñando y lo que realmente razona, con respecto a sus conocimientos previos; sin embargo la mayoría de los estudiantes realiza este proceso tan mecánicamente, que no se permite la posibilidad

de conocer y estructurar estos pasos de aprendizaje que le ayuden a establecer relaciones entre ideas. Antes esto, en Lipman et al. (1992), se afirma que es preciso animar a los jóvenes no solo a que amen y respeten las ideas, no solo a que quieran que estas estén fundadas y sean razonables, sino también a pensar cómo están conectadas y cómo impactan en su vida. Además, es esencial para el desarrollo del pensamiento crítico, cuestionar al alumno y desafiarlo a que profundice en sus propias presunciones, a que haga mejor uso de sus recursos intelectuales, a que descubra propuestas más imaginativas y creativas de las que hubiera logrado, todo con base en las diferentes dimensiones de su vida.

Todo esto nos da margen a pensar que Morin (1994) en sus ideas esclarece la trama para aportar al alumno la confianza de sustentar un texto y leerlo y comprenderlo a partir de un cambio de estructura. Buscar razones para justificar y fundamentar un texto incluye llegar a ser consciente de las implicaciones para la percepción, la expresión verbal y la evidencia del contexto en el que se desarrolla, así como las herramientas para valorar las expectativas sociales de manera crítica. Por ello, el pensamiento complejo es una habilidad reflexiva que se necesita fomentar y la cual nos permite conectar diversos aspectos de la realidad que nos toca vivir, por tanto, el llevarlo al ámbito de la lectura implica que desarrollemos ampliamente la capacidad de análisis crítico de la información.

En la actualidad no es un desafío el que los alumnos puedan obtener información, esa existe en demasía a su alcance en las diversas fuentes tecnológicas-virtuales e impresas; la verdadera dificultad se encuentra en saber encontrarla en las fuentes correctas, así como el comprenderla y leerla críticamente, ya que de ella depende el poder y el saber discernir y estructurarla para su futura aplicación, de tal forma que les permita el llevar a cabo una

correcta toma de decisiones y el desarrollo de sus estructuras mentales y psicosociales.

El informe que la UNESCO presenta con base en la educación nos recuerda que esta debe responder al reto de un mundo cambiante y confía en el hecho de aprender continuamente y durante toda la vida, debido a que determina la exigencia de comprender tanto el entorno como el mundo en el que se desenvuelve el ser humano para crear armonía en nuestra sociedad. Basa su estudio en cuatro pilares de investigación determinantes para el ensayo de una sociedad cambiante y en constante construcción, y coincidimos que el pilar que necesita nuestra sociedad y el que el alumno debe adoptar desde su primera educación es el que satisface la necesidad de aprender a aprender.

Existen paradigmas y vicios en el sistema que alteran la estructura de comprensión tal como menciona Lipman et al. (1992), donde se aclara que la meta de la educación es liberar a los estudiantes de hábitos mentales que no son críticos, que no cuestionan nada, para que así puedan desarrollar mejor la habilidad de pensar por sí mismos. Además, menciona que los profesores que pretenden saberlo todo, le causan un doble perjuicio a sus alumnos, primero al darles las respuestas que ellos deberían descubrir por sí mismos y segundo por crear los estudiantes "modelo" o ideal de la persona educada, como alguien que lo sabe todo, en lugar de ese que es intelectualmente abierto, curioso, autocrítico y capaz de admitir la ignorancia o indecisión, como menciona Morin: desprenderse de la simplicidad y darle apertura al pensamiento complejo el cual converge en la amplitud de paradigmas y opciones en el devenir de la vida.

Con esto damos seguimiento a la premisa de que el docente tiene un papel fundamental en la educación y con el alumno, dado que su actuar no se limita como se ha mencionado antes a

enseñar o proveer conocimiento sino a la capacidad de en el ser humano de evaluar el mundo y a sí mismos objetivamente, así como de expresarse con fluidez y de forma creativa.

Con base en estos principios, los alumnos de Educación media y superior llevarían ya impreso en su constructo mental un hábito y una estructura medular para desarrollar, crear, comprender y discernir su pensamiento crítico a partir de la lectura, situación que se verá reflejada en la construcción de una sociedad creativa, autocrítica, justa, o en palabras de Morín (1994, p. 105): “un llamado a la civilización de las ideas”.

Referencias

- Afflerbach, P. y Cho B. (2009). Identifying and describing constructively responsive comprehension strategies in new and traditional forms of reading. In Israel S., Duffy G. G. (Eds.), *Handbook of research on reading comprehension* (pp. 66- 90). Routledge.
- Aguerrondo, I. (2011). *Pensamiento complejo y competencias educativas*. UNESCO.
- Arboleda, J. C. (2010). *Comprensiones y competencias pedagógicas*. Editorial Redipe.
- Bojorque, M. (2018). *Lectura, cultura y Educación*. Editorial UOC.
- Carrillo, G. (2007, enero/marzo). Realidad y simulación de la lectura universitaria: El caso de la UAEM Universidad Autónoma del Estado de México. *Educere*, 11(36), 88-89. <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/20129/articulo12.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Casarini, M. (1999). *Las fuentes del currículum*. Trillas.
- Colomer, T. (2010). *Introducción a la literatura infantil y juvenil actual*. Síntesis
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. UNESCO.
- Estévez, E. (2003). *Enseñar a aprender. Estrategias cognitivas*. Paidós.
- Fernández, J. (2005, junio 01). Matriz de competencias del docente de educación básica. *Revista Iberoamericana de Educación*. 36(2), 2-8. https://www.researchgate.net/publication/41207674_Matriz_de_competencias_del_docente_de_educacion_basica
- Jaramillo, M. y Simbaña, P. (2014). La metacognición y su aplicación en herramientas virtuales desde la práctica docente. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación* (16), 299-313 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44184609701>
- Kemmis, S. (1988). *El currículum: más allá de una teoría de la reproducción*. Ediciones Morata.
- Lipman, M., Sharp, A. y Oskanyan, F. (1992). *La filosofía en el aula*. Ediciones de la torre.
- Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. GEDISA
- Morín, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.
- Pérez J. (2017, febrero 10). El Aprendizaje de la lectura comprensiva y crítica. *Aika*. <http://www.aikaeducacion.com/tendencias/aprendizaje-la-lectura-comprensiva-critica/>
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Grao.
- Rosenblatt, L.M. (1978). *The reader, the text, the poem: The transactional theory of the literary work*. Southern Illinois University Press.
- SEP (2017) Aprendizajes clave para la Educación integral. *Plan y Programas de estudio para la Educación Básica*. SEP.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2000) *La UNESCO y la educación: toda persona tiene derecho a la educación*. (ED-2011/WS/30). UNESDOC Biblioteca digital.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000212715_spa

DIALÉCTICA, LA RELACIÓN ENTRE LA MATEMÁTICA Y LA FILOSOFÍA

Enrique De La Fuente Morales

Docente Facultad de Ciencias de la Electrónica BUAP

enriquedfuente@live.com

<https://orcid.org/0000-0001-6550-1437>

Daniel Eliud Robledo Sastré

Alumno: Facultad de Ciencias de la Electrónica BUAP

danieliud1920@gmail.com

Resumen

Todos poseen en su alma la facultad de aprender (Platón, 263; 2004), esta reflexión debe hacer que todos los alumnos no se nieguen el aprendizaje en cualquier área, históricamente hay saberes humanos que representan gran dificultad como lo es la matemática (De la Fuente, 2019; 48), esto es provocado en gran parte por la falta de encontrar relación entre la matemática y algunas aplicaciones, de igual forma encontrar usos en la vida cotidiana, la dialéctica es una técnica utilizada en la filosofía que provocó en la antigua Grecia la reflexión y el discernimiento entre lo que se cree saber y lo que realmente se sabe, fue un puente entre lo comprobable y lo subjetivo, esa parte lógica es la que colocó los cimientos de la matemática, en el presente trabajo se hablará de ese hilo conductor entre la matemática y la filosofía, como pasar de una a la otra, como pasar de las humanidades a la materia exacta por excelencia y como auxiliarse de la filosofía para entender la matemática, ver dónde comienza la matemática y termina la filosofía, cómo el aprendizaje de esta última nos auxilia para entender la primera, lo fundamental y qué se desprende de ello.

Palabras clave: Dialéctica, lógica, matemática, reflexión.

DIALECTIC THE RELATIONSHIP BETWEEN MATHEMATICS AND PHILOSOPHY

Abstract

Everyone has in their soul the faculty of learning (Plato, 263; 2004), this reflection must make all students not refuse learning in any area, historically there are human knowledges that represent great difficulty such as mathematics (of the Source, 2019; 48), this is caused in large part by the lack of finding a relationship between mathematics and some applications, likewise finding uses in everyday life, dialectics is a technique used in philosophy that caused in the ancient Greece reflection and discernment between what you think you know and what you really know, was a bridge between the verifiable and the subjective, that logical part is the one that lays the foundations of mathematics, in this paper we will talk about that common thread between mathematics and philosophy, how to go from one to the other, how to go from the humanities to the exact subject par excellence and how to use philosophy to understand mathematics, see where Mathematics begins and philosophy ends, how learning the latter helps us understand the former, the fundamental and what follows from it.

Keywords: Dialectic, logic, mathematics, reflection.

El hombre por sí solo puede muy poco, es un Robinson abandonado, únicamente en sociedad con los otros, es y puede mucho (Shopenhauer, 2013; 46). En estas palabras de Shopenhauer nos exhorta a trabajar en sociedad, que es la parte del mayor desarrollo humano, y es precisamente la relación de la dialéctica y la matemática, el aprender uno de otros, el cuestionarse para llegar a una idea, como se verá en el siguiente trabajo, se marcara las similitudes entre ambos métodos colocando como base, esa relación que hay entre la matemática y la filosofía en general, puesto que la matemática comienza, en donde termina la filosofía, puesto que la filosofía crea, ideas, caminos, definiciones, métodos, y la matemática parte de definiciones y se vale de los métodos para demostrar la teoría que partes de verdades absolutas, y se notara, que entre estos saberes no existe una gran diferencia, puesto que ambos nos llevan a una reflexión así como un pensamiento lógico abstracto.

Conceptos

Dialéctica. - arte del diálogo a través del cual se logra la mejora del alma, mediante la dialéctica se conoce la idea de bien y se pasa por tanto de la opinión al saber (Alcoberro, 2015; 154).

Dialéctica. - método de obtener la razón a través del diálogo, de donde surgen ideas. (Alcoberro, 2015; 155), La lógica dialéctica fundamentada por Aristóteles en el "Organon" es un instrumento de disputas verbales, en medio de interpretaciones que buscan llegar a un objetivo de un tema propuesto desde el principio, este tema se basa en verdades puras (Lliénkov, 1977; 10).

Dialéctica. - Se define como el arte del diálogo, hay dos posiciones que se contraponen entre sí, hay dos razones que se contraponen entre sí, las cuales se establece precisamente un diálogo (Ferrater J, 2017; 219). No todo dialogo no es dialectico, aunque tiene que ver relación

entre dos interlocutores, para que exista dialéctica deben existir argumentos de ambas posiciones.

Dialéctica Hegeliana. - es el proceso a través del cual lo finito se resuelve en lo infinito (Biosca, 2013; 380).

Dialéctica Creadora. - es la idea de progreso matemático se diferencia y se opone a concepción clásica, esta última suponía que las conquistas matemáticas poseían una seguridad absoluta, la dialéctica enseña, verdades conquistadas, la dialéctica confirma que el saber sigue desarrollándose, a tenor de métodos rigurosos (Larrollo, 1999; 272).

La dialéctica estructural de las matemáticas, el método diacrónico hace ver ciertos principios en su especificidad se tornan momentos de unos momentos de una estructura más general (Larrollo, 2017; 272).

(ZDP) para Vygotsky la interacción social juega un papel fundamental en el desarrollo cognitivo, el grado de habilidad que el alumno puede desarrollar con ayuda o guía amplia el alcance de lo que puede conseguir por sí solo, dando lugar a la llamada zona de desarrollo próximo, (ZDP) según el cual un completo desarrollo cognitivo no puede lograrse sin interacción social (Albertí, 2014; 48).

El árbol de las matemáticas sitúa a la lógica en la base del tronco, mostrando la dependencia que guarda con las diferentes ramas de las matemáticas, con esta, es el marco sobre el cual se construyen hasta las más rigurosas demostraciones (Escamilla, 2013; 1).

Matemática

La matemática, son un tronco de saber científico, como toda ciencia la matemática avanzada está dentro de un movimiento dialéctico (Larrollo, 1999; 12).

La dificultad de la matemática es que va de lo abstracto a lo concreto, y parte de reglas generales a para aplicarlas en problemas concretos aplicados.

Matemática

Las matemáticas son construcciones humanas, la situación temática ofrece diferentes modalidades, existen desde siempre, quien inventa un principio matemático también da algo, pero lo intentado es una construcción conceptual (Larroyo, 1999; 256).

Las matemáticas crecen en su aplicación científica, la epistemología de las relaciones entre las matemáticas y lo real, la primera se obtiene mediante la abstracción empírica.

La matemática es un conocimiento abstracto por naturaleza, es la parte del conocimiento humano que da formalidad a los demás saberes, y

Didáctica de las matemáticas

La enseñanza de las matemáticas invita a la reflexión, sobre las estructuras pero lo hace por el lenguaje técnico, que implica un simbolismo muy particular y exige un grado más o menos alto de abstracción (Piaget, 1981; 55).

Para la enseñanza de la matemática se requiere un método activo, porque requiere manipulación del objeto, la actividad más auténtica de investigación puede desplegarse en el plano de la reflexión, para pasar de lo abstracto a lo real (Piaget, 1981; 82).

Dialéctica y matemáticas, su aplicación en la enseñanza de la matemática

En la educación superior, así como la educación básica, causa gran dificultad, la enseñanza aprendizaje de la matemática, debido a su problema de abstracción, el pasar de lo real a lo abstracto, por eso es necesario crear métodos que facilite dicho aprendizaje. En contra parte en la educación medio superior, la materia de filosofía, en los estudiantes no les causa gran dificultad. Es por ello por lo que en el presente trabajo se busca encontrar la relación entre ambos, y que tanto docente como alumnos noten la relación entre ambos, y eso mismo facilite la enseñanza aprendizaje de la lógica, y esta puede pasar a la filosofía y a la matemática o viceversa.

Método dialéctico y su aplicación enseñanza matemática, filosofía.

Como se mencionó la dificultad de la matemática, es pasar de lo real a lo abstracto y viceversa, este método dialéctico es lo útil, y se basa en un método grupal (De La Fuente, 2018; 79) y lo grupal ayuda en fomentar la zona de desarrollo próximo en notar hasta donde se puede llegar, el alumno de forma individual y como llega con la ayuda de los demás, esos demás que juntos forma una sociedad de conocimiento.

Pero ¿cómo llegar a esa sociedad de conocimiento, en la disputa verbal?

- El primer paso es dejar un tema de estudio a alumnos de un grupo, donde conozcan axiomas definiciones, reglas, conceptos, donde todos sepan reconocer entre lo real y lo subjetivo.
- Segundo paso establecer reglas de disputa, se marca que solo ideas basándose en conceptos, pueden discutirse y todo esto en forma sí discute en un ambiente de respeto y con actitud de mutuo aprendizaje.
- Tercer paso el docente propone un ejercicio que servirá de tema a discutir, pero no solo es discutir sino que, esto sirve para conocer el grado de conocimiento que ambas partes tengan sobre el tema,
- Cuarto paso se hace un análisis a obtener, lo aplicable, en cada tema, como se pasa de lo abstracto a lo real, y esto solo se logra con reflexión crear utilidad a cada tema visto.

En esta parte, eso es aplicable en la concreción de lo teórico, y el que sea un método activo es lo que ayuda al alumno a mejorar el relacionar la abstracción con un mundo real.

En el paradigma socio histórico cultura de Vygotsky marca que hay tres partes importantes

en el saber humano que son, el saber, el saber hacer y el saber convivir. En las primeras dos el saber y saber hacer al parecer no hay complicación que sea obvio que la matemática intervenga, puesto que el saber teórico es la parte abstracta de la matemática, y el saber hacer de igual forma es evidente en las aplicaciones de la matemática con es la física, la economía, la electrónica, biología, química etc., y cada vez más disciplinas de entendimiento humano.

Pero el saber convivir, no es tan claro, que la matemática intervenga, puesto no se encuentra relación, aunque utilizando la dialéctica, ese ambiente de aprendizaje fomenta un ambiente de estudio respeto y conocimiento, contribuyendo a mejorar la sociedad, no solo en los estudiantes sino a su entorno.

Conclusiones

Se podría pensar que la única relación entra la dialéctica y la matemática es que ambas tienen su origen común que es la filosofía, ya que la matemática parte de la lógica que es parte de la filosofía y la dialéctica inicia en la filosofía, lo cual es cierto pero no es esa la única relación, puesto que pudo notarse en el presente trabajo en la enseñanza de la matemática hay una relación y esa relación, es que la dialéctica facilita su aprendizaje, el discutir todo en sociedad.

En un ambiente de mutuo aprendizaje, con reglas de respeto, no solo fomenta la adquisición de saber humano, sino que también, ayuda a que el alumno sepa convivir con sus compañeros, creando con esto una mejora a la sociedad, mostrando que hasta en un saber que pareciera árido como es la matemática, también tiene relación con la realidad de la sociedad, para formar estudiantes cada vez más integrales.

Referencias

- Alberti M. (2014) ¿Fáciles o difíciles?, Aprender y enseñar matemáticas, Madrid España, National Geographic.
- Alcoberro R. (2015) Platón, Las respuestas más vigentes a las grandes preguntas sobre el conocimiento, la ética o la justicia, España, editorial RBA.
- Biosca A. (2013) Atlas Universal de Filosofía, España, editorial Océano.
- De La Fuente E. (2018) Método Grupal Reflexivo para el aprendizaje de la matemática, Praxis Investigativa REDIE, revista electrónica de la Red de investigadores Educativos, Vol. 11, No. 21 página 78, julio- diciembre 2018.
- De La Fuente E. (2019) Desaxoamatización en la enseñanza de la matemática para fomentar la creatividad, Praxis Investigativa REDIE, revista electrónica de la Red de investigadores Educativos, Vol. 11, No. 21 páginas 48, julio-diciembre 2019.
- Escamilla J. (2013) Conceptos y fundamentos y problemas de matemáticas Básicas, Puebla México, Editorial BUAP.
- Ferrater J. (2017) Diccionario de Filosofía de bolsillo, España, Editorial Alianza.
- Larrollo F. (1999) filosofía de las matemáticas, México D.F., editorial Porrúa.
- Lliénkov E. (1977) Lógica Dialéctica, Rusia, Editorial progreso.
- Piaget J. (1977) Psicología y pedagogía, México D.F., Editorial Ariel, SEP.
- Platón (2004) La República, México D. F, Editores Mexicanos unidos S. A.
- Shopenhauer A. (2013) La sabiduría de la vida, México D.F., Editorial Porrúa.

AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Erika Lorena Martínez Villa

Doctora en Ciencias para el Aprendizaje

Universidad Pedagógica de Durango

erilore_jo@hotmail.com.mx

Resumen

La nueva realidad que estamos viviendo, nos replantea la imperiosa necesidad de llevar a cabo el proceso educativo a través de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), ya no sólo como una innovación a la pedagogía tradicional, o como un gran complemento a la constructivista, sino como el medio a través del cual podemos llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje en estos tiempos. Este artículo muestra un panorama evolutivo de los antecedentes de los AVA a través del tiempo, así como la conceptualización que le han asignado diversos autores en la materia. De igual forma, se describen los componentes básicos de los mismos: teóricos y prácticos, y finalmente, se muestra un marco referencial constituido por teorías de aprendizaje que dan sustento a la incorporación de los AVA en el complejo proceso enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: ambiente virtual de aprendizaje, tecnología, alumnos.

VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENTS

Abstract

The new reality that we are living, replaces the urgent need to carry out the educational process through Virtual Learning Environments (EVA), not only as an innovation to traditional pedagogy, or as a great complement to the constructivist, but as the means through which we can carry out the teaching-learning process in these times. This article shows an evolutionary overview of the antecedents of VPAs over time, as well as the conceptualization assigned to it by various authors on the subject. In the same way, the basic components of the same are described: theoretical and practical, and finally, a referential framework made up of learning theories that support the integration of EVAs in the complex teaching-learning process is shown.

Keywords: virtual learning environment, technology, students.

Vivimos en un mundo inmerso en el uso generalizado de las tecnologías. Pese a la resistencia que se vivía ante esta nueva realidad moderna, o el no tener acceso a la misma, hoy es una gran necesidad en la mayor parte de los ámbitos de nuestra vida: educación, actividades laborales, servicios, consumismo, entretenimiento...El uso de las nuevas tecnologías nos invade día a día, hasta en la más mínima acción de nuestro diario vivir.

El ámbito educativo no ha quedado exento ante esta realidad tecnolozada que vivimos; más en los tiempos que vivimos. Los Sistemas educativos se enfrentan al desafío de utilizar las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje, cuyo fin es proveer a los estudiantes las herramientas y conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos que nos plantea esta nueva era.

Con el advenimiento de las nuevas tecnologías y la realidad vivida, el énfasis de la profesión docente está cambiando, de un enfoque centrado en el profesor y basado en clases tradicionalistas, hacia una formación centrada principalmente en el alumno dentro de un ambiente interactivo de aprendizaje, un ambiente virtual, cibernético como dirían los jóvenes de este nuevo siglo.

El ambiente o entorno virtual de aprendizaje AVA o EVA respectivamente, surgen como escenarios en donde los alumnos construyen sus propios conocimientos con la ayuda de la tecnología educativa a través de una buena interacción entre sus participantes, así como de la puesta en práctica de diversos procesos cognitivos que regulan la autonomía y autorregulación del aprendizaje, sin dejar de lado la importancia del diseño instruccional en la construcción de dicho ambiente

Desarrollo

Antecedentes de los AVAs

Existe una diversificación de información sobre los inicios de los Ambiente Virtuales de Aprendizaje (AVA), pues mientras algunos autores datan su historia desde a finales del siglo XIX, la mayoría de éstos convergen que fue en siglo pasado (XX), a principios de los 90s en el continente Europeo.

Quienes sostienen que los AVA surgieron a partir de que el profesor dejó de ser el único mediador del aprendizaje para sus alumnos, se apoyan en los recursos multimedia que fueron surgiendo a lo largo de la historia, realizando una categorización entre cuatro y cinco etapas, épocas y generaciones, como se les ha solido llamar (Benítez, 2010).

Primera Generación: Años 60s. Libro de texto, base de su modelo y uso del correo postal. Se desarrollaron las primeras unidades didácticas y aparece un nuevo personaje que deja de llamarse profesor al cual se le denomina tutor o asesor. Exámenes por correspondencia y creación de Centros Regionales de Apoyo.

Segunda Generación: Años 70s. Época en que se incorporan a la sociedad los medios de comunicación masiva (cine, radio y televisión) y cobran gran influencia en el aprendizaje. Poder de los medios para influir en los estudiantes sin tomar en cuenta las formas de apropiación de los contenidos presentados, la atención se centraba en lo que se iba a transmitir y no en el tratamiento didáctico.

Tercera Generación: Años 80s. El maestro se convierte en la parte impresa, y se industrializa el audio y el video educativos. Uso del CD-ROM. Asesorías a distancia a través del teléfono. Empleo del fax para el envío de trabajos y tareas.

Cuarta Generación: Nace a mediados de los 80s, pero cobra auge a inicios de los 90s donde las tecnologías de las telecomunicaciones vinieron a fortalecer la incorporación de datos de audio e imagen. Nuevas formas de interacción entre los estudiantes.

En esta misma lógica de la *Cuarta Generación*, Rama (2008) y, Edel y Esquivel (2013) citados en Navarro y Bocanegra (2016, p. 144) afirman que “Los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) o también conocidos como entornos virtuales de aprendizaje (EVA), tienen sus antecedentes desde finales de los años 90s del siglo pasado, e inicios del siglo XXI” transitaron de ser una novedad tecnológica, llegaron a lo pedagógico y por consiguiente a lo educativo.

Queda claro que la multimedia educativa ha sentado y consolidado las bases de los antecedentes de los AVA a través del uso de sus recursos en el proceso enseñanza-aprendizaje. Así mismo, que en su evolución se contemplan tres escenarios configurados por las redes de telecomunicaciones, y de las potencialidades que aportaban a los procesos de formación: Aprendizaje en el hogar, aprendizaje en el puesto de trabajo y aprendizaje en un centro de recursos de aprendizaje o centro y recursos multimedia, como bien lo sustenta Salinas (1995) *Conceptualización de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje AVA*

Para Duart y Sangra (2000), los AVA o EVA son espacios de relación personal que aparecen en un marco establecido por la red, y que ofrecen la posibilidad de crear y construir procesos de aprendizaje, de praxis profesional y de experimentación de sensaciones y vivencias valorativas.

Para Edel (2016), los Entornos Virtuales de Aprendizaje son recursos digitales, cuyo empleo deliberado permiten la gestión de conocimiento, el desarrollo de competencias informáticas e informacionales, así como la contribución social aceptable.

En su acepción formal el AVA o el EVA es un Sistema de Entrega de Aprendizaje, cuya modalidad se ve enriquecida con la adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y como bien lo sostienen

Navarro y Camarena (2007), se trata de que el entorno virtual acarre nuevas formas de interacción de los participantes mediadas por un docente facilitador y de la tecnología, con el firme propósito de construir conocimiento, sin importar la latitud donde se encuentren situados, fomentado la disciplina, autonomía y organización.

Otra conceptualización, nos la ofrece García (2010), sostiene que los Ambientes Virtuales de Aprendizaje son “escenarios educativos diseñados de acuerdo con una metodología de acompañamiento a distancia, se trata de herramientas basadas en internet para la reorientación e implantación de enseñanza en línea, o para apoyar actividades educativas presenciales”. De la misma forma, sostiene que los estos tipos de ambientes de aprendizaje “se basan en el aprendizaje en colaborativo, donde los estudiantes realizan sus aportes y expresan sus inquietudes a través de herramientas multimedia, acercándose a un entorno interactivo de construcción de conocimientos” (p.11).

Y bien, en respuesta a su auge en la época de los 90s, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en 1998 en su informe mundial de educación señala que: Los Entornos Virtuales de Aprendizaje EVA, constituyen una forma totalmente nueva de Tecnología Educativa, y ofrece una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo. El Entorno de Aprendizaje Virtual lo define como un fenómeno interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que está asociado a Nuevas Tecnologías.

Componentes Básicos de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje AVA

Cualquier ambiente de aprendizaje, ya sea presencial o virtual, poseen sus componentes propios. En el ambiente presencial encontramos

como componentes a las actividades puestas en marcha, las herramientas a utilizar, los actores que participan, el ambiente sociocultural (manera de relacionarnos y comunicarnos) y el componente pedagógico (objetivos, contenidos, organización, seguimiento y evaluación del proceso de aprendizaje)

De acuerdo con Edel (2018), existen dos componentes fundamentales en los AVA: teóricos y prácticos, los primeros son los que justifican y fundamentan la presencia de este tipo de ambientes en el proceso enseñanza-aprendizaje, de los cuales se hablará más adelante, los prácticos, son los siguientes:

Virtualidad: Simulación o sustitución de la realidad.

- Asíncrona o Síncrona
- Mixtura de Blender
- Flexibilidad

Accesibilidad: Es la posibilidad de acceso a la plataforma y el uso fácil de la multimedia educativa para el usuario. Condiciones culturales y económicas de los usuarios, así como el acceso que tengan al uso de los recursos tecnológicos

Conectividad: También es accesibilidad, servidores, acceso a internet, módems...

Navegabilidad: Se refiere a las condiciones de la Plataforma:

- Interfaz (pantalla, menús, barras...)
- Diseño Instruccional
- Usabilidad

Intermediación Tecnológica: Plataforma y sus características (la manera en que nos conduce a los usuarios en el uso de la plataforma).

Escalabilidad: Capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios. Así como la posibilidad de ir avanzado en dicha plataforma.

Componente Humano: Sin duda alguna, un factor determinante, pues se considera otro

mediador del aprendizaje, aparte de la tecnología educativa, que en esta modalidad de aprendizaje virtual se posiciona al frente, sin embargo, sin la colaboración del ser humano, sería imposible su realización. El factor humano se encarga de diseñar, desarrollar y materializar todos los contenidos educativos que se utilizarán en el AVA. Se integra por un grupo multidisciplinario que consta de:

- El docente especialista en el contenido. Es quien tiene la experiencia de hacer que el otro aprenda una disciplina específica.
- El pedagogo. Es el encargado de apoyar el diseño instruccional de los contenidos ya que sabe cómo se aprende.
- El diseñador gráfico. Participa no sólo en la imagen motivadora de los contenidos, sino que se une al programador para ofrecer una interactividad adecuada y de calidad en los materiales.
- El administrador (apoyo técnico). Es el responsable de “subir” o poner a disposición de los usuarios los contenidos y recursos del AVA, por lo que su tarea continúa durante todo el proceso de aprendizaje, ya que debe estar pendiente de que todos los materiales estén accesibles a los usuarios y de llevar la gestión de las estadísticas generadas por el sistema informático educativo.

Marco Referencial sobre los Fundamentos y Componentes de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje AVA

Como se mencionó en el apartado anterior, los AVA tienen dos componentes: teóricos y prácticos, estos últimos ya se describieron. Ahora bien, toca el turno de la relevancia de los componentes teóricos, en donde las teorías de aprendizaje y producción de

diversos autores han reflexionado sobre el papel de las tecnologías en el ambiente educativo para tratar de explicar, justificar y resaltar la trascendencia de su incorporación a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En su carácter pedagógico, el fundamento teórico del AVA, es el socio constructivismo, el cual considera a los entornos virtuales de aprendizaje como lugares privilegiados para la adquisición y creación de conocimientos. Desde esta visión socio constructiva, se hace énfasis en la colaboración y existe la premisa fundamental de que todos los actores involucrados en el proceso de formación contribuyen al aprendizaje.

Del mismo modo, el Paradigma Constructivista, enfatiza que los alumnos deben construir sus propios aprendizajes por ellos mismos, con la ayuda de un mediador. En este caso, la tecnología educativa funge como tal mediador, sin olvidar la trascendencia del papel del factor humano, lo cual ya quedó de manifiesto en apartados anteriores.

Continuando en esta misma línea, Ausubel y su teoría de Aprendizaje Significativo, tiene estrecha relación directa con los AVA debido a la tecnologización a la que estamos expuestos y vivimos en nuestra cotidianidad. En este sentido, el estudiante relaciona sus conocimientos previos (el aprendizaje que ya posee), con la información nueva (nuevos conocimientos) para reajustar y reconstruir ambos conocimientos y dar lugar a un aprendizaje significativo, un aprendizaje con sentido para sí mismo.

Los AVA son grandes potencializadores de aprendizajes significativos para nuestros alumnos, pues ellos ya tienen conocimientos previos sobre este tipo de herramientas tecnológicas, lo cual facilita la asimilación de nuevos conocimientos, trayendo como resultado un aprendizaje significativo.

De acuerdo con Edel (2018) los Ambientes Virtuales de Aprendizaje AVA se fundamentan en su existencia desde la teoría del Capital Humano, desde la Perspectiva Científica de la Educación: gestión institucional, así como desde el Modelo de Competencias para la adquisición de habilidades digitales.

En el ámbito nacional, la Ley General de Educación, en su Reforma (2014), sustenta que las autoridades educativas federal y locales tendrán que "Fomentar el uso responsable y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo, para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento" (Art.14, X Bis).

Para Edel (2010) ..."lo virtual", emerge como un nuevo paradigma de pensamiento que debe transformar los modelos educativos y que permite un camino para atender la flexibilidad y la transversalidad anheladas en los mismos, así como educar en la generación net. Así mismo, en (2014), enfatiza que "La educación mediada por la tecnología ha modificado el papel de los actores, los modelos pedagógicos, los conceptos sobre el aprendizaje y el uso de estrategias" (p.11).

Por su parte, Bustos y Coll (2010), reflexionan sobre la capacidad transformadora que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) representan para la educación en la denominada "sociedad del aprendizaje", "sociedad del conocimiento" o "sociedad-red". En este sentido, las tecnologías representan una nueva forma de acceder, gestionar y construir el conocimiento.

Sin duda alguna, los AVA o EVA contribuyen a fomentar el autoaprendizaje, la autorregulación y la autonomía del estudiante. Lo ayudan a formarse como buen administrador de su tiempo, y desarrollar competencias tecnológicas y cognitivas para la búsqueda,

selección y discriminación de información; promoviendo la formación de alumnos conscientes, críticos, reflexivos y constructores de su propio conocimiento.

Conclusiones

Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje AVA se han colocado al frente de las metodologías vanguardistas de la época actual en relación con el proceso enseñanza-aprendizaje. El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y el Internet, han sentado un precedente imprescindible de aprendizaje en la época de contingencia sanitaria que vivimos hoy en día.

Si bien la educación debe estar a la par de los cambios del mundo actual, son los recursos tecnológicos los que deben girar alrededor del acto educativo, en donde la mediación didáctica y la cognición humana cobran fundamental importancia.

AVA o EVA no es sinónimo de aprendizaje, la innovación tecnológica es sólo un vehículo en los procesos de cognición. La parte más importante recae en los procesos cognitivos que realiza el aprendiz a través de la interacción en esos escenarios virtuales, en donde la actividad o actividades a realizar, lo conduzcan hacia los procesos de autonomía y autorregulación de su aprendizaje.

Existe la disyuntiva teórica de colocar a la tecnología educativa como el nuevo mediador del aprendizaje, dejando de lado la figura del profesor, esto, en respuesta a la vertiginosa realidad tecnológica en la que vivimos. No obstante, hemos de ser conscientes de que el factor humano y la parte emocional que engloba el mismo, nunca podrá ser sustituido por los avances de la tecnología en el proceso enseñanza-aprendizaje, mejor dicho, debe existir un balance entre ambas mediaciones para sacarle el máximo provecho a la educación multimedia, un modelo híbrido que combine la

presencialidad y la virtualidad complementariamente.

Por lo tanto, se hace necesaria la preparación para formar usuarios en la tecnología educativa, los cuales somos muchos, muchísimos, a pesar de la tecnologización que vivimos en la época actual, tanto por falta de acceso a dichas tecnologías, o el no conocer el uso de estas, tanto en lo parcial como en su uso total.

Las TIC, son parte fundamental en el proceso enseñanza-aprendizaje del siglo XXI, insertas en todos los niveles educativos. Por lo tanto, es imperativo impulsar su alcance e incorporación en los procesos educativos, así como el promover una cultura digital tanto con nuestros alumnos, como con nuestros colegas docentes.

Ya con anterioridad, pero ante esta nueva realidad y de una manera sumamente indispensable, las TIC se posicionan como enlace del proceso enseñanza-aprendizaje entre docentes y alumnos. Necesario transitar este proceso con accesibilidad, confianza, flexibilidad y compromiso, tanto por parte de los docentes, alumnos y padres de familia, quienes como ayer como hoy, juntos realizamos la más loable tarea en la formación de las futuras generaciones.

Referencias

- Benítez, M.G. (2010). El modelo de diseño instruccional Assure aplicado a la educación a distancia. Tlatemoani, Revista Académica de Investigación, n°1.
- Bustos, A. y Coll, S. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje: una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. Revista Mexicana de Investigación Educativa, núm. 44, vol. 15, pp. 163.
- Duar, J., y Sangra, A. (2000). Aprender en la Virtualidad. Editorial Gedisa. Primera edición.

- Edel, R. (2010). Entornos virtuales de aprendizaje. La contribución de lo "virtual" en la educación. Revista Mexicana de Investigación Educativa. Consejo Nacional de Investigación Educativa, A.C. Volumen XV. Número 44. E
- Edel, R. (2014). Entornos virtuales de aprendizaje: Estado del conocimiento. Reveu Scientifique International Communication Technologie et Développement. Technologies Numeriques et Nouvelles Cultures Educatives. N° 1 Septembre. France. Recuperado de: <http://goo.gl/yE4WEL>
- Edel, R. (2016). Gestión De Entornos Virtuales Para La Vinculación Universidad-Empresa. Conferencia en Humbolt University.
- Edel, R. (2018), Videoconferencia sobre los Ambientes Virtuales de Aprendizaje a los Alumnos del Doctorado en Ciencias para el Aprendizaje de la Universidad Pedagógica de Durango con fecha 8 de febrero de 2017.
- García, L. (2010). La eficacia de la educación a distancia: ¿un problema resuelto? Facultad de Educación. Departamento de Teoría de la Educación y. Pedagogía Social. Paseo Senda del Rey, 7. 28040 Madrid.
- Navarro, M., y Bocanegra, N. (2016), en Cognición y Aprendizaje. Los ambientes virtuales de aprendizaje como ámbito de la Cognición, un análisis desde la perspectiva de la interacción y autorregulación del aprendizaje. Pp. 143-155
- Navarro, Y., y Camarena, P. (2007). Experiencias Institucionales de Educación a Distancia. Pág. 185.
- Salinas, J. (1995). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información.
- SEP (2014). Ley General de Educación. Reforma al Artículo 14°. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/abro/lge_1993/LGE_ref28_19dic14.pdf
- UNESCO (1998). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Informe Mundial de Educación.

FAMILIA, TIEMPO LIBRE Y CONSUMO DE ALCOHOL EN ESTUDIANTES DE PREPARATORIA

Fani Villa Rivas

*Cuerpo Académico Cuidado Social de la Salud
Facultad de Enfermería y Obstetricia
Universidad Juárez del Estado de Durango
<https://orcid.org/0000-0001-7222-5151>*

Rocío Castillo Díaz

*Cuerpo Académico Cuidado Social de la Salud
Facultad de Enfermería y Obstetricia
Universidad Juárez del Estado de Durango
<https://orcid.org/0000-0002-4789-828X>*

Nadia Velázquez Hernández

*Cuerpo Académico Cuidado Social de la Salud
Instituto de Investigación Científica
Universidad Juárez del Estado de Durango
<https://orcid.org/0000-0002-7221-6535>*

Norma Yadira Lomas González

*Escuela Primaria "Moisés Sáenz T.M"
<https://orcid.org/0000-0003-0093-7461>*

Resumen

El consumo de alcohol es un grave problema de salud pública en América Latina y en todo México, el cual es subestimado por ser una droga legal de fácil acceso y de aceptación social entre gran parte de la población. El presente estudio de investigación es descriptivo, transversal, correlacional con el objetivo de identificar la relación que existe entre la percepción de normas familiares, consumo familiar frecuente de alcohol, tiempo libre, y el consumo de alcohol en adolescentes de educación media superior, se realizó con una muestra de 135 estudiantes, con un muestreo no probabilístico, los resultados del presente estudio muestran que la edad de inicio del consumo de alcohol fue entre los 12 y 13 años de edad con un promedio de consumo de dos a tres días, se muestra un consumo de alcohol mayor en las mujeres, los abstemios realizan más actividades en su tiempo libre, los que salen con sus amigos consumen mayor cantidad de alcohol (cinco copas o más), los que consumen cinco copas o menos realizan mayormente actividades como salir a pasear en familia al igual de los que juegan videojuegos o navegan en internet. En relación con las normas familiares, los abstemios cumplen mayormente con las reglas de sus padres, además de que consideran que sus padres se darían cuenta si bebieran alcohol.

Palabras clave: Familia, Consumo del Alcohol, Adolescente.

FAMILY, FREE TIME AND ALCOHOL CONSUMPTION IN HIGH SCHOOL STUDENTS

Abstract

Alcohol consumption is a serious public health problem in Latin America and throughout Mexico, which is underestimated for being a legal drug with easy access and social acceptance among a large part of the population. The present research study is descriptive, cross-sectional, and correlational with the aim of identifying the relationship that exists between the perception of family norms, frequent family alcohol consumption, free time, and alcohol consumption in adolescents of upper secondary education. With a sample of 135 students, with a non-probability sampling, the results of the present study show that the age of onset of alcohol consumption was between 12 and 13 years of age with an average consumption of two to three days, a higher alcohol consumption in women, teetotalers do more activities in their free time, those who go out with their friends consume more alcohol (five drinks or more), those who consume five drinks or less do mostly activities such as going for a walk with family as well as those who play video games or surf the internet. In relation to family norms, teetotalers mostly comply with their parents' rules, in addition to considering that their parents would notice if they drank alcohol.

Key words: Family, Alcohol Consumption, Adolescent.

La influencia de las relaciones familiares sobre el consumo de alcohol y de otras drogas se ha documentado en algunos estudios de investigación, Fantin y García, 2011; Alonso, Lozano y Armendáriz, 2017). Autores como Burkhart, (2009) consideran que las normas familiares pueden representar un factor de riesgo para que el adolescente lleve a cabo el consumo de esta sustancia, a medida que la influencia familiar disminuye y es reemplazada por la influencia de los pares, los jóvenes adoptan comportamientos de riesgo que se consideran normativos en el grupo social de referencia en el que se mueven, y al mismo tiempo sobreestiman sistemáticamente el nivel de consumo de drogas por parte de sus amigos.

Acero (2002) explica que el consumo de drogas asociado a contextos lúdicos o bien debido a razones como la compatibilización con actividades académicas y laborales, ha favorecido la percepción de estas sustancias adictivas en una posición de normalidad, considerándolas como recreativas y socialmente aceptadas, además se debe considerar la escasa percepción de riesgo por parte de los jóvenes en prácticas de riesgo que consolidan el uso de alcohol y diversas drogas en un modelo de ocio y diversión.

El alcohol es una sustancia psicoactiva con propiedades de dependencia, factor causal en más de 200 enfermedades entre las que destacan la cirrosis y el cáncer, condición por lo cual la carga de enfermedad y muerte continúa siendo significativa en la mayoría de los países, ya que cada año se producen 3,3 millones de muertes en el mundo debido al consumo nocivo de alcohol, lo que representa un 5,9% de todas las defunciones, (OMS, 2018).

Debido a que el comportamiento humano es influenciado en gran parte del medio social humano, las normas y su percepción constituyen un predictor en el consumo de drogas con especial predominio en los jóvenes ya que la

toma de decisiones es muy compleja y está influida fuertemente por las interacciones con sus semejantes por las representaciones sociales y sobre lo que es habitual en el tiempo de ocio, al evidenciarse por diversos autores la asociación entre las creencias normativas y el consumo de alcohol problemático de riesgo y el consumo de drogas ilegales (Burkhart, 2009).

Las distintas modalidades de ocio de acuerdo con Acero (2002) se han convertido en el espacio temporal preferente de los adolescentes vinculado al uso de drogas o la abstinencia, de este modo un enfoque centrado en la asistencia a fiestas, y las salidas nocturnas frecuentes se relaciona con un consumo abusivo de alcohol contrario a modelos alternativos específicos como la práctica de algún deporte, que suele estar más vinculado al no consumo de drogas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en la Estrategia global para reducir el consumo nocivo de alcohol (2014), describe a esta droga legal como una sustancia psicoactiva con propiedades de dependencia, logrando identificarla como factor de riesgo para presentar enfermedad, discapacidad y muerte, con principal repercusión en el grupo etéreo de los jóvenes, ya que en la actualidad la edad de inicio en el consumo de alcohol ha disminuido y los adolescentes comienzan a copiar el patrón de beber de los adultos que se caracteriza por ingerir grandes cantidades de alcohol por ocasión de consumo.

Las normas sociales percibidas para el consumo de alcohol, de acuerdo con Burkhart (2009) están relacionadas con el consumo de alcohol del adolescente, ya que se sobrestima no solo el nivel de consumo, sino también la aceptación de consumo y la adaptación a ellas (*modelling*) son responsables de la escalada del consumo. Según, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2014) en la adolescencia y juventud los individuos se incorporan a la actividad económica, e incluso comienzan su

reproducción, identificando esta etapa como problemática ya que pueden presentar situaciones de riesgo como lo es el consumo de drogas, suponiendo un gran reto para la política pública al buscar garantizar la satisfacción de sus necesidades en materia de educación, empleo y salud, entre otros aspectos que permiten potencializar sus capacidades y mejorar su calidad de vida futura.

De acuerdo con Acero (2002), el uso de drogas específicamente de alcohol se ha convertido en un referente obligado de la cultura juvenil y un componente esencial de su ocio, logrando configurarlo como una actividad fundamental, siendo de este modo que el uso de drogas consideradas como recreativa, haya pasado a convertirse en un elemento clave de la diversión junto con la música, el baile y la compañía de otros jóvenes.

El consumo abusivo de alcohol en los adolescentes es influenciado en gran medida por el modelado parental, de esta manera, existe una mayor probabilidad conforme aumenta la frecuencia de consumo alcohólico en sus padres (Pons y Buelga, 2011; Buelga et al., 2006; Fromme y Ruela, 1994). Los adolescentes cuyos padres son consumidores habituales de alcohol muestran una menor percepción del riesgo que aquellos cuyos padres no consumen, a causa de la relación que se establece entre el consumo en el hogar y la percepción de riesgo en los adolescentes respecto a los prejuicios de la bebida (Espada et al., 2008; Zucker, Donovan, Masten, Mattson y Moss, 2009).

En el momento en que los adolescentes se inician en el consumo de alcohol, los hábitos y actitudes de los padres son significativos, debido a que la influencia de los iguales es alta pero menor de lo que se asume. Una de las principales influencias en la conceptualización que realiza el adolescente del alcohol en los inicios en el consumo en la adolescencia temprana es el estilo de consumo de los padres, pero el consumo en

los iguales supone la influencia más importante a lo largo del resto de etapas de la adolescencia, (Fernández, 2010; Laespada, 2014).

Aun cuando los padres emitan normas a través de mensajes verbales explícitos advirtiendo los daños asociados al uso de alcohol, el consumo en los padres predispone a los hijos a una actitud favorable hacia esta conducta. Para comprender el comportamiento de los niños y adolescentes, el modelado de los padres es un factor importante, ya que ayuda a explicar, en parte la mayor o menor capacidad de influencia que tiene la información objetiva que manejan los jóvenes sobre los daños del consumo de alcohol (Ramírez y Andrade, 2005).

El tiempo, es una coordenada vital con la que resulta posible explicar la vivencia del ocio, misma que necesita de un tiempo de gestación y desarrollo. Por otro lado, el tiempo libre, es un ámbito temporal lleno de posibilidades que dependen del individuo y en el que la ausencia de obligaciones permite llevar a cabo acciones de cualquier tipo. El componente social del tiempo es considerado como objetivo, medible y cuantificable; pero en su contraparte el ocio, con relación a vivencia humana, se vincula en la vertiente personal y subjetiva en la que resulta difícil cuantificar los momentos y efectos del proceso.

Las actividades de ocio que realizan los jóvenes advierten la existencia de dos modalidades: Un ocio centrado en los medios de comunicación y la informática, este último aspecto se ha convertido en parte fundamental en la vida de los jóvenes con la llegada y el desarrollo de las nuevas tecnologías, específicamente con el uso de las tabletas, celulares y otros enseres que facilitan la comunicación, las tareas diarias, además de la obtención inmediata del conocimiento. Como característica especial este tipo de ocio se desarrolla de forma individual, en espacios privados y familiares y con mayor intensidad los

días laborables. Esta modalidad de ocio se relaciona con la formación, el descanso y la vida familiar (Maturana, 2011; Otero, 2009).

Un ocio de carácter colectivo o social, que se caracteriza por desarrollarse en el grupo de iguales, en espacios públicos y en el período del fin de semana.

Desde el punto de vista de la prevención de las drogodependencias, la modalidad de ocio de carácter colectivo o social es por diversas razones, de mayor importancia para llevar a cabo acciones para la disminución de consumo de drogas, entre las que destacan: En este ambiente se concentra el consumo de drogas, el tiempo de ocio, que se desarrolla con el grupo de amigos se asocia con actividades gratificantes, y como consecuencia aparece desvinculado de otras actividades de la vida cotidiana de carácter obligatorio como el estudio, trabajo, etc. (Otero, 2011).

Los lugares públicos a los que acuden estos individuos para divertirse o ir de fiesta, son específicos para dicho grupo de edad, solo están presentes jóvenes, ya que para ellos resulta importante diferenciar o separar su mundo del mundo adulto. Durante los fines de semana los jóvenes se liberan del control familiar e institucional (del trabajo, del centro académico) y modifican sus comportamientos y estética para adaptarlos a los del grupo, es por eso por lo que sin la vigilancia de los adultos llevan a cabo actividades que se asocian de un modo más específico con los jóvenes y la cultura juvenil (hablar, ligar, bailar, etc.). Estas circunstancias actúan fortaleciendo y reforzando los procesos de pertenencia (vinculación) y adaptación en el grupo de pares. Por tal motivo se planteó como objetivo de investigación para el presente estudio identificar la relación que existe entre la percepción de normas familiares, consumo familiar frecuente de alcohol, tiempo libre, y el consumo de alcohol en adolescentes de educación media superior.

Metodología

El diseño del presente estudio fue descriptivo de corte transversal, dado que se describió el comportamiento de los adolescentes frente a la percepción del consumo de alcohol familiar, de los pares y de parientes cercanos contrastado con el propio consumo del joven. La población estuvo conformada por 1390 alumnos de un Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS) de la Ciudad de Durango, Durango, México, el rango de edad fue de los 14 a los 19 años, siendo de primero, tercero y quinto semestre, el muestreo fue no probabilístico, la muestra total fue de 135 estudiantes de ambos géneros.

Instrumentos

Para la recolección de la información se utilizó una Cédula de Datos Personales, donde se realizaron preguntas como sexo, escolaridad, ocupación para identificar que adolescentes estudian y trabajan.

Se utilizó un instrumento elaborado por varios países, entre ellos México, juntamente con la Organización Mundial de la Salud, mismo que se ha utilizado en diferentes encuestas con esta población, en las cuales se ha probado su validez y confiabilidad. El cuestionario original consta de 158 preguntas y siete escalas, pero debido a que en el estudio se evaluó únicamente el consumo de alcohol, solo se abordaron los ítems con referencia a esta droga legal y cuatro escalas conformando un total de 32 reactivos. (Medina Mora, Rojas y Campillo, 1981).

Se realizaron preguntas para conocer sobre el consumo de alcohol, consumo alguna vez en la vida, edad de inicio de consumo, frecuencia y cantidad del consumo en un día típico, tipo de bebida de mayor frecuencia de consumo. La consistencia interna del instrumento que evalúa entre otras variables las normas familiares, consumo familiar de alcohol y el propio consumo del adolescente, el cual presentó una consistencia interna aceptable de

.82, y con relación a las subescalas se encontró que obtuvieron un Alpha de Cronbach que oscilo entre .68 y .76.

Tabla 1

Consistencia Interna del Instrumento

Sección	Descripción	Número de ítems	Alpha de Cronbach
Instrumento Aplicado (OMS, 1981)	Incluye una serie de cuestionamientos, sobre normas familiares, consumo familiar de alcohol y el propio consumo del adolescente.	32	.82
Datos sociodemográficos	En esta sección se incluyen preguntas como sexo, edad, ocupación y estudios en el año anterior a la encuesta	6	—
Consumo de alcohol	Esta sección tiene como objetivo estimar la prevalencia (alguna vez en la vida y en los últimos 30 días), la cantidad y frecuencia con la que beben, el tipo de bebidas que consumen, el consumo de alcohol en familiares y amigos, y las razones para beber alcohol.	11	.72
Escala de tiempo libre	Permite evaluar las actividades que el adolescente suele realizar cuando no asiste a la escuela o al trabajo.	8	.68
Escala de normas familiares	Contiene reactivos acerca de las reglas familiares respecto al consumo de bebidas alcohólicas y si al adolescente le interesa cumplir con estas normas.	7	.76

Procedimiento

Para la realización del presente estudio se solicitó autorización a la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Juárez del Estado de Durango, posteriormente se requirió autorización del Director del Centro de Bachillerato donde se llevó a cabo el presente estudio. Se realizó la selección de los participantes inscritos en primero, tercero y quinto semestre respectivamente. Días anteriores a la aplicación de los instrumentos se les entregó a los estudiantes el Consentimiento Informado para sus padres o tutores, para que dieran su autorización para participar en el estudio. Previo a que los estudiantes contestaran la encuesta se les explico el propósito de estudio, se informó sobre el contenido de este.

Al terminar el llenado de los instrumentos, se agradeció a los estudiantes su participación, las autoras resguardaron la información durante el proceso, captura y análisis de datos durante seis meses posteriores a la fecha de aplicación para luego ser destruidos completamente por incineración.

Consideraciones éticas

Para dar cumplimiento a los lineamientos y principios a los cuales debe someterse la investigación científica y tecnológica el presente trabajo se respaldó en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud 1987. Solicitando los Consentimientos informados a los padres o tutores, a los estudiantes que participaron y el permiso correspondiente a las autoridades correspondientes de ambas instituciones educativas.

Análisis de datos

Los datos se procesaron a través del paquete estadístico SPSS Statistical Package for the Social Sciences versión 21.0. para Windows. Se llevaron a cabo estadísticas descriptivas como frecuencias, proporciones, medidas de tendencia central y dispersión. Se utilizo la prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov para decidir el uso de pruebas paramétricas o no paramétricas.

Posteriormente se utilizó la prueba estadística de Kruskal Wallis y prueba de chi-

cuadrado, para detectar si había diferencias entre los estudiantes bebedores y los no bebedores.

Resultados

De acuerdo a los resultados se observa que el 50.4% de la muestra correspondió al sexo femenino, el rango de edad de los 16 a 17 años concentra mayor número de participantes con un 65.2%, en lo que corresponde a la ocupación el 74.8% estudia solamente (101 estudiantes) seguido por el 18.5% que estudia y trabaja en ocasiones (25 alumnos), y por ultimo solo el 18.5% respondió estudiar y trabajar la mayoría de las veces (9 estudiantes).

En lo que respecta a la composición familiar el 68.1% pertenece a una familia nuclear (92 participantes), el 22.1% se encuentra dentro de una familia con padres separados o divorciados (30 participantes), el 5.9% se incluye dentro de una familia reconstituida y el 3.7% restante corresponde a otro tipo de familia (5 participantes).

Por último y acorde a la inasistencia a clases por parte del alumnado, el 10.4% afirmo llevarla a cabo frecuentemente (14 alumnos), y el 89.6% restante negó (121 alumnos) dejar de asistir a clases con frecuencia.

Tabla 2

Consumo de alcohol categorías Prevalencia Global, Lápsica y Actual, en los participantes del estudio.

Consumo de alcohol	f	%	Intervalo de confianza de 95 %	
			Mínimo	Máximo
Alguna vez en la vida (global)	107	79.3	72	86
En el último año (Lápsica)	95	70.4	62	78
En el último mes (actual)	68	50.4	41	58

Fuente: DSDE n=135

De acuerdo a los resultados que se presentan en la Tabla 2 se indica que la prevalencia de consumo de alcohol alguna vez en la vida en los estudiantes fue del 79.3% (IC95%; 72.3 – 86.1%), para el consumo en el último año se advierte que el 70.4% (IC95%; 62.5 – 78.1%) consumió en el último año y por ultimo con relación a

la prevalencia actual el 50.4% (IC95%; 41.8 – 58.9%) consumió alcohol de acuerdo a este patrón.

En la Tabla 3 se muestra que existen diferencias estadísticamente significativas del consumo de alcohol de alguna vez en la vida, del último año y en el último mes por sexo, cabe destacar que se muestra más alto consumo de alcohol en el sexo femenino.

Tabla 3

Consumo de alcohol categorías Prevalencia Global, Lápsica y Actual, por Género.

Consumo de Alcohol	Alguna vez en la vida		En el último año		En el último mes							
	Sí	No	Sí	No	Si	No						
	f	%	f	%	f	%						
Masculino	52	48.6	15	53.6	46	48.4	21	52.5	33	48.5	34	50.7
Femenino	55	51.4	13	46.4	49	51.6	19	47.5	35	51.5	33	49.3
	$\chi^2=.220, p<.001$				$\chi^2=.187, p<.001$				$\chi^2=.066, p<.001$			

Fuente: DSDE n=135

Se presenta la Tabla 4 que muestra las diferencias estadísticamente significativas del consumo de alcohol alguna vez en la vida, en el

último año y mes por edad, así mismo esta tabla refleja que en el rango de edad de 16 a 17 años es el que muestra más alto consumo de alcohol.

Tabla 4

Consumo de Alcohol: comparación por edad

Variable Edad	Alguna vez en la vida		En el último año				En el último mes					
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No				
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
14-15 años	25	23.4	6	21.4	22	23.2	9	22.5	13	19.1	18	26.9
16-17 años	70	65.4	18	64.3	61	64.2	27	67.5	47	69.1	41	61.2
18-19 años	12	11.2	4	14.3	12	12.6	4	10.0	8	11.8	8	11.9
	$\chi^2=.217, p<.001$				$\chi^2=.217, p<.001$				$\chi^2=1.208, p<.001$			

Fuente: DSDE n=135

En la Tabla 5 se observa que existen diferencias estadísticamente significativas del consumo de alcohol por grado escolar, tanto alguna vez en la vida, en el último año y en el

último mes por edad, se refleja que los estudiantes de quinto semestre son los que presentan más alto consumo de alcohol.

Tabla 5

Consumo de Alcohol: comparación por semestre escolar.

Variable Semestre Escolar	Alguna vez en la vida		En el último año				En el último mes					
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No				
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Primer semestre	35	32.7	5	17.9	30	31.6	10	25.0	18	26.5	22	32.8
Tercer semestre	34	31.8	14	50.0	28	29.5	20	50.0	23	33.8	25	37.3
Quinto semestre	38	35.5	9	32.1	37	38.9	10	25.0	27	39.7	20	29.9
	$\chi^2=3.798, p<.150$				$\chi^2=5.319, p<.070$				$\chi^2=1.519, p<.468$			

Fuente: DESDE n=135

En la tabla 6 se muestra la frecuencia del consumo de alcohol en los últimos 30 días que los participantes consumen en promedio de dos a tres días.

Tabla 6.

Frecuencia de días de Consumo en los últimos 30 días

Frecuencia de Días de Consumo	Media	Mdn	DE	Valor Mínimo	Valor Máximo
Alcohol	2.87	1.00	4.622	0	30

Fuente: DSDE n=135

En relación a las actividades que realizan en su tiempo de ocio los abstemios practican deporte en mayor porcentaje (64.3%); de los participantes que juegan o salen con amigos se observa mayor porcentaje en aquellos que consumen menos de cinco copas (95.8%), de los que no hacen nada y se aburren el porcentaje es mayor en aquellos que consumen cinco copas o más, con respecto a quien ayuda en las labores de la casa el mayor porcentaje se observa en aquellos que consumen cinco copas o más con un 97.2%, de la categoría hacen tarea o estudian, los que consumen menos de cinco copas se

encuentra el mayor porcentaje con un 93%, al igual de los que juegan videojuegos o navegan en internet, de los que salen a pasear en familia el 77.5 % de los que consumen menos de cinco copas realizan mayormente esta actividad a diferencia de los abstemios y quien consume cinco copas o más, por ultimo y de acuerdo a quien se va a beber con los amigos de los que consumen cinco copas o más tienen el porcentaje mayor con un 91.7%.

Los abstemios con mayor porcentaje cumplen con las reglas de sus padres (78.6%), en lo referente a si sus padres tienen una norma

estricta que no debe consumir bebidas alcohólicas el porcentaje es muy parecido en los abstemios y en aquellos que beben menos de cinco copas con un 50% y un 57% respectivamente, en la interrogante de si sus padres se darían cuenta si bebieran alcohol los abstemios con un 92% son el grupo de mayor referencia, en la interrogante sobre si sus padres le han puesto reglas claras sobre su forma de beber el grupo de consumidores que toman cinco copas o menos tiene el mayor porcentaje con un 66.2%.

En la categoría de si es importante para él o para ella; hacer lo que sus padres le dicen que haga, el grupo de consumidores que toman cinco copas o menos conservan el mayor porcentaje con un 78.9% y en segundo orden el cumplir las normas de sus padres acerca de beber alcohol, los abstemios tratan mayormente de hacerlo con un 96.4%.

De la percepción de consumo frecuente de alcohol de familiares y amigos, contrastado con el propio consumo del adolescente, se aprecia que una cifra más elevada de los sujetos que consumen cinco copas o más, perciben consumo frecuente por parte de su padre con un 22.1%, en lo referente al consumo frecuente por parte de la madre solo el 7.1% de los abstemios lo percibe de este modo, y por último de los sujetos que consumen cinco copas o más perciben con un mayor porcentaje que su hermano (41.7%), otro pariente cercano (66.7%) y su mejor amigo consumen alcohol frecuentemente (72.2%).

Discusión y conclusiones

En relación al tiempo libre entre los usuarios y no usuarios de alcohol, los resultados convergen con lo reportado por Villarreal, Sánchez, y Musitu (2013), quienes advierten que una parte importante del consumo de alcohol en adolescentes se da a partir de las relaciones familiares y con los iguales y, paralelamente, que este consumo está asociado, al igual que en las culturas mediterráneas, al ocio compartido con

familia y amigos –festividades cívicas y religiosas, celebraciones familiares y reuniones de amigos.

Así mismo no existen diferencias en cuanto al disfrute del tiempo libre en los jóvenes ya que en lo encontrado por (Rodríguez et al., 2002), reportan que prácticamente todos los jóvenes se incluyen en un grupo de iguales para su tiempo de ocio, de los que más de la mitad se consideran miembros de más de uno, además las actividades de ocio que se hacen fuera de casa es mucho más frecuente realizarla con otros”, muy especialmente ir a bares, el salir con amigos, las reuniones familiares, el ir a bailar-discotecas, el ir al cine o al teatro, o el ir a conciertos y que con relación a los grupos de edades inferiores se encuentra cierta similitud con el presente estudio ya que este grupo de edad son los que llevan a cabo un consumo alto de alcohol.

En lo referente a las normas sociales para el consumo de alcohol se encontró similitud en lo estudiado por Reyes (2010), ya que las normas sociales sobre consumo de alcohol son referentes importantes para que el joven tenga un consumo sensato de alcohol y que en la presente investigación concluyo que a los abstemios les interesa más cumplir con estas reglas.

Es determinante para los adolescentes la percepción del consumo de los principales referentes sociales como lo son su padres y amigos para llevar a cabo el propio consumo, ya que de acuerdo a lo planteado por Trujillo y Flores (2012), existe asociación positiva y significativa entre el consumo de alcohol en adolescentes y la percepción del consumo de los padres, además de que los amigos son los principales acompañantes para reforzar la idea de un consumo social y recreativo siendo de esta forma que aparece el consumo de alcohol en un contexto familiar, la mayoría de los adolescentes percibe que en sus familias existen reglas claras acerca del consumo, y que los papás se darían cuenta si llegan borrachos a la casa, reforzando

la similitud de los resultados encontrados en la presente investigación.

La edad de inicio del consumo de alcohol la refieren entre los 12 y 13 años de edad con un promedio de consumo de dos a tres días, se muestra un consumo de alcohol mayor en las mujeres, esto concuerda con lo reportado por (Pilatti, Godoy y Brussino, en el 2011), los abstemios realizan más actividades en su tiempo libre, a diferencia de los que no hacen ninguna actividad y aquellos que salen con sus amigos, que además consumen mayor cantidad de alcohol (cinco copas o más), de los que consumen cinco copas o menos realizan mayormente actividades como salir a pasear en familia al igual de los que juegan videojuegos o navegan en internet.

En relación con las normas familiares, los abstemios cumplen mayormente con las reglas de sus padres, además de que consideran que sus padres se darían cuenta si bebieran alcohol, y les interesa más cumplir las normas de sus padres acerca de beber alcohol. En el cuestionamiento sobre si sus padres tienen una norma que no deben consumir bebidas alcohólicas la relación es parecida en abstemios y en aquellos que beben menos de cinco copas, de acuerdo con la interrogante sobre si sus padres le han puesto reglas claras sobre su forma de beber y sobre si les interesa hacer siempre lo que sus padres le dicen que haga, el grupo de sujetos que toman cinco copas o menos tiene el mayor porcentaje.

El presente estudio permitió incrementar el conocimiento sobre las tendencias del consumo de alcohol, familia y ocio, debido a que todo profesional que esté interesado en la prevención y disminución del consumo de alcohol en los jóvenes debe diseñar intervenciones y acciones de cuidado con base a resultados de estudios de investigación. Por último, se concluye que los sujetos que consumen cinco copas o más, perciben consumo

frecuente por parte de su padre, hermano, otros parientes y con el mayor porcentaje de su mejor amigo.

Referencias

- Alonso-Castillo, M., Yañez-Lozano, A., Armendaris-García, Nora. (2017). Funcionalidad familiar y consumo de alcohol en adolescentes de secundaria. *Health Addictions, Salud y Drogas*, 17 (1): 87-97.
- Acero Achirica, A., Moreno Arnedillo, G., Moreno Arnedillo, J., y Sánchez Pardo, L. (2002). *La prevención de las drogodependencias en el tiempo de ocio*. España: Asociación Deporte y Vida.
- Borsari, B., y Carey, K. B. (2003). Descriptive and Injunctive Norms in College Drinking: A meta-Analytic Integration. *J Stud Alcohol*, 64 (3): 331-341.
- Buelga, S., y Musitu, G. (2006). Famille et Adolescence: Prévention de conduites à risque. En M. Zabalia y D. Jacquet (Eds.), *Adolescences d'aujourd'hui*. Rennes: PUF (pp. 17-35).
- Burkhart, G. (2009). Creencias normativas en estrategias preventivas: una espada de doble filo. Efectos de la percepción de normas y normalidad en campañas informativas, programas escolares y medidas ambientales. *Observatorio de drogas y toxicomanía*, 376-400.
- Cuenca, C. (2009). *Aproximación multidisciplinar a los estudios de ocio*. Bilbao, España: Universidad de Deusto.
- Espada S., Pereira, J., García, F. (2008). Influencia de los modelos sociales en el consumo de alcohol de los adolescentes. *Psicothema*, 20(4), 531-537. Fecha de consulta 23 de junio de 2020. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=727/72720404>
- Fantin, M., García H. (2011). Family factors, its influence on substance abuse. *Ajayu*

- Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología UCBS, 9(2), 193-214. Recuperado en 23 de junio de 2020, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207721612011000200001&lng=en.
- Fernández, Bustos, P. (2010). *Fernández P. Estudio de los Factores de Riesgo y Protección del Consumo de sustancias en Adolescentes*. Alcalá: Universidad de Alcalá.
- Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF). (2011). *La adolescencia un época de oportunidades*. Nueva York: UNICEF.
- Fromme, K., Ruela, A. (1994). Mediators and moderators of young adults' drinking. (89)1 Addictions. Recuperado de: <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1994.tb00850.x>
- Giró, J. (2007). *Adolescentes, ocio y consumo de alcohol*. Madrid: Universidad de la Rioja.
- Guzmán, F. (2014). Actitud, norma subjetiva y control conductual como predictores del consumo de drogas en jóvenes de zona marginal del norte de México. *Frontera Norte*, 53-74.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2012). Estadísticas a propósito del día internacional de la juventud (INEGI). Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenido/espa%C3%B1ol/prensa/contenidos/estadisticas/2010/juventud10.asp?c=2766&yep=41>
- Laespada, M. (2014). *Consumo de alcohol en jóvenes y adolescentes; una mirada ecológica*. Bilbao, España: Universidad Deusto.
- Martínez, B. (2012). *El tránsito del adolescente: retos y oportunidades*. Valencia: Palmero.
- Maturana, A. (2011). Consumo de Alcohol y Drogas en Adolescentes. *Rev. Med. Clin. Condes*: 22 (1) 98-109.
- Medina-Mora, M., Rojas, Gómez-Font, F. y Campillo, C. (1981). Validity and reliability of a high school drug use questionnaire among Mexican students. *Bolletín on Narcotics*, 33, 4, 67-76.
- Organización Mundial de la Salud. [OMS], (2014). *Global Status Report on Alcohol and health*. (Internet) Fecha de consulta 15 de junio de 2020. Disponible en: http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/
- Organización Mundial de la Salud [OMS], (2018). 4º Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2018, del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo de la Nación. Estudio 2017 de Consumo de Sustancias Psicoactivas, de la Secretaría de Políticas Integrales sobre Drogas de la Nación de Argentina (SEDRONAR). Fecha de consulta 14 de junio 2020. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bases/graficos/0000001622c_nt-2019-10_4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo.pdf
- Otero, L. E. (2009). *La pedagogía del ocio: Nuevos desafíos*. Lugo, España: Axac.
- Pilatti, A., Godoy J., Brussino, S. (2011). Expectativas hacia el consumo de alcohol y consumo de alcohol en niños y adolescentes de Argentina. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy* 2011, 11, 1, pp. 13-32.
- Pons, J. y Buelga, S. (2011). Factores asociados al consumo juvenil de alcohol: una revisión desde una perspectiva psicosocial y ecológica. *Psychosocial Intervention*, 20(1), 75-94. <https://dx.doi.org/10.5093/in2011v20n1a7>
- Ramírez-Ruiz, M., De Andrade, D. (2005). La familia y los factores de riesgo

- relacionados con el consumo de alcohol y tabaco en los niños y adolescentes. *Revista Latino Americana de Enfermedades*, 13 (1), 813-818. Fecha de consulta 06 de junio 2020. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2814/281421851008>
- Reyes-Sánchez, C. (2010). Percepción de normas sociales para el consumo del alcohol y tabaco y el consumo de estas drogas en estudiantes de preparatoria. *Tesis de maestría*. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León.
- Rojas-Guiot, E., Fleiz-Bautista, C., Medina-Mora, I., Morón, M., y Domenech-Rodríguez, M. (1999). Consumo de alcohol y drogas en estudiantes de Pachuca, Hidalgo. *Salud Pública México*, 297-308.
- Rodríguez, E., Mejias, I., Calvo, A., Sánchez, E., Navarro, J. (2002). Jóvenes y Videojuegos: Espacios, Significación y Conflictos. Fundación de Ayuda a la Drogodependencias (FAD) e INJUVE. Madrid.
- Secretaría de salud. [SS], (1993). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. México: Porrúa.
- Secretaría de salud. [SS], (2012). Sistema de vigilancia epidemiológica de las adicciones. www.gob.mx/salud/adicciones. Obtenido de www.gob.mx/salud/adicciones: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/informes-anuales-sistema-de-vigilancia-epidemiologica-de-las-adicciones>
- Trujillo, A., y Flores, I. (2013). Consumo de alcohol en los Adolescentes de Chía y su percepción del consumo y de la permisividad parental frente al uso de sustancias. *Revista colombiana de psicología*, 41-57.
- Villarreal, M., Sánchez, J., Musitu, O. (2013). Análisis psicosocial del consumo de alcohol en adolescentes mexicanos. *Universitas Psychologica*, 857-873.
- Zucker, R., Donovan, J., Masten, A., Mattson, M., Moss, H. (2009). Developmental processes and mechanisms, ages 0-10. *Alcohol Research and Health*, 32, 16-29.

INSTRUMENTO PARA MEDIR LA PRÁCTICA PROFESIONAL DEL DOCENTE
NOMBRE ABREVIADO: IMPPD**Agustín Rodríguez Ruiz***Doctor en Gestión Institucional,
Instituto Superior Ibérico-SEED***Manuel de Jesús Mejía Carrillo***Doctor en Ciencias de la Educación,
Universidad Pedagógica de Durango***Resumen**

El presente es un instrumento que tiene como objetivo conocer las características de la práctica profesional docente de los profesores de educación básica. Para efectos de obtener la validez de contenido se aplicó la consulta a tres expertos donde se obtuvo una media en la totalidad del instrumento de 2.5 por lo que se considera "aceptable". Posteriormente se aplicó el instrumento a 32 docentes de educación básica como prueba piloto y se obtuvo un alfa de Cronbach de .93.

Palabras clave: Educación básica, docente, práctica profesional.

INSTRUMENT TO MEASURE TEACHER'S PROFESSIONAL PRACTICE
ABBREVIATED NAME: IMPPT**Abstract**

The present instrument aims to know the characteristics of the professional teaching practice among basic education teachers. With the purpose of validating the content, the consultation was applied to three experts, obtaining an average in the entire instrument of 2.5, for this reason it is considered "acceptable". Later, the instrument was applied to 32 basic education teachers as a pilot test, obtaining a Cronbach's alpha of .93.

Keywords: Basic education, teacher, professional practice.

Descripción:

El IMPPD es un cuestionario que consta de 40 ítems, cada uno representa un elemento de la variable práctica profesional docente, fundamentados en las propuestas: Perfil, Parámetros e Indicadores (PPI) (INEE, 2017) y las competencias docentes de Perrenoud (2004). Los PPI dividen la práctica profesional en cinco dimensiones: un docente que conoce a sus alumnos, sabe cómo aprenden y lo que deben aprender; un docente que organiza y evalúa el trabajo educativo, y realiza una intervención didáctica pertinente; un docente que se reconoce como profesional que mejora continuamente para apoyar a los alumnos en su aprendizaje; un docente que asume las responsabilidades legales y éticas inherentes a su profesión para el bienestar de los alumnos; y, un docente que participa en el funcionamiento eficaz de la escuela y fomenta su vínculo con la comunidad para asegurar que todos los alumnos concluyan con éxito su escolaridad. La propuesta de Perrenoud (2004) hace referencia a las competencias: organizar y animar situaciones de aprendizaje, gestionar la progresión de los aprendizajes, elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación, implicar a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo, trabajo en equipo, participar en la gestión, involucrar a los padres y tener un dialogo constante con ellos, integrar las tecnologías, ética profesional y organizar la propia formación continua.

Además, en la revisión de literatura se encontró que estas propuestas se fundamentan en diversos autores. Por ejemplo, García et al. (2008) señala que el docente debe planear su curso, de manera que puede gestionar el aprendizaje en sus alumnos, lo que implica conocer los niveles de desempeño de cada uno de los educandos, Guzmán (2017) dice que se da una reflexión sobre la pertinencia de cada una de las acciones previas, durante y posterior a las

clases; Mayorga, Santos y Madrid (2014) establecen que es necesaria la actualización de los docentes con tal de elevar la calidad de educación, además tiene la responsabilidad de manejar herramientas actuales, para enseñar a los alumnos a buscar información correcta, lo cual implica una actualización del maestro en este tema, y González, De La Garza y De León (2017) señalan que los docentes establecen que es más nutritivo tener un intercambio de experiencias entre pares, que asistir a cursos de actualización. Para resolver el instrumento, el docente selecciona lo que mejor se adapte a su forma de proceder entre: 0 Nunca, 1 Casi nunca, 2 Algunas veces, 3 Casi siempre y 4 Siempre.

Objetivo: Conocer las características de la práctica profesional docente de los profesores de educación básica

Aplicación: autoadministrado

Tiempo de aplicación: entre 15 y 30 minutos.

Validez y confiabilidad del instrumento IMPPD:

- **Consulta a expertos.** Para cumplir con esta etapa de consulta a expertos, se consideró la propuesta de Barraza (2007a). Los expertos fueron un director de primaria con maestría en pedagogía, un supervisor con doctorado en ciencias de la educación y el tercero con maestría en pedagogía estudiante de doctorado en la misma disciplina. La media obtenida en la totalidad del instrumento fue de 2.5 por lo que se considera "aceptable" de acuerdo con la propuesta del autor.
- **Prueba piloto.** Se aplicó el instrumento a 32 docentes de educación básica y se obtuvo un alfa de Cronbach de .93, por lo que se considera que el instrumento tiene un índice de confiabilidad "elevado" de acuerdo con lo propuesto por Hogan (2004, como se citó en Barraza, 2007b).

Instrumento para medir la práctica profesional del docente (IMPPD)

Indicaciones

El presente instrumento tiene como finalidad el conocer las características de la práctica profesional docente de los profesores de educación básica, es de manera anónima y no afecta de ninguna manera a la persona que la llena, por tal motivo se pide el llenado total y con información real.

Responda en cada afirmación considerando la siguiente escala: Nunca (N), Casi nunca (CN), Algunas Veces (AV), Casi Siempre (CS) y Siempre (S).

Formato

Ítems	N	C S	A V	C S	S
1. Implemento diferentes tipos de actividades y estrategias en mi salón de clases					
2. Creo distintos ambientes de aprendizaje para sus alumnos					
3. Conozco diferentes tipos de técnicas para desarrollar los conocimientos en mis alumnos					
4. Mantengo una comunicación constante con los padres					
5. Tomo en cuenta el plan de estudios vigente para desarrollar su clase					
6. Aplico las diferentes técnicas para potencializar los conocimientos con sus alumnos					
7. Tomo en cuenta a los padres para el desarrollo de algunas clases					
8. Conozco diferentes instrumentos de evaluación					
9. Involucro a los padres en el apoyo de los alumnos con temas que se dificultan					
10. Tomo en cuenta los intereses de los alumnos para desarrollar el plan de clase					
11. Mi manejo de diferentes técnicas potencializa el aprendizaje de mis alumnos					
12. Trabajo actividades diferenciadas para mis alumnos					
13. Establezco acuerdos con los padres por los resultados de las evaluaciones					
14. Tomo en cuenta aspectos del entorno del alumno en su forma de trabajo					
15. Aplico diferentes tipos de evaluación					
16. Realizo evaluaciones diferenciadas para los alumnos con rezago educativo					
17. Doy palabras motivacionales a mis alumnos					
18. Modifico las actividades que tengo planeadas durante su ejecución para los alumnos con dificultades					

Ítems	N	C S	A V	C S	S
19. La comunicación que tengo con mis compañeros me ayuda a intercambiar estrategias para desarrollar mi clase					
20. Tengo claras las actividades de inicio de una clase					
21. Los proyectos didácticos que desarrollo consolidan los aprendizajes que deben obtener la totalidad de los alumnos					
22. A través del desarrollo de mi clase los alumnos y yo modificamos conceptos					
23. Incluyo diferentes tipos de estrategias didácticas en el desarrollo de mis clases					
24. A través del desarrollo de mi clase los alumnos y yo modificamos conductas					
25. Tomo en cuenta a los padres para la resolución de conflictos					
26. A través del desarrollo de mi clase los alumnos y yo modificamos información					
27. Mi trabajo se ve beneficiado cuando tomo cursos de actualización					
28. Utilizo monitores para trabajar con los alumnos					
29. Adapto actividades que me comparten mis colegas para aplicar con mis alumnos					
30. A través del desarrollo de mi clase los alumnos y yo modificamos las relaciones con el contexto					
31. Aplico diferentes instrumentos de evaluación					
32. Tomé cursos sobre manejo de tecnologías					
33. Llevo a cabo el proyecto de la institución					
34. Llevo a cabo actividades que van aumentando en grado de complejidad					
35. Mi forma de trabajar ha cambiado conforme al paso del tiempo					
36. Llevo a cabo proyectos didácticos dentro del aula					
37. Elaboro mis propias actividades para mis alumnos en rezago educativo					
38. A través del desarrollo de mi clase los alumnos y yo modificamos habilidades					
39. Cuando imparto una clase considero tener un buen dominio del tema					
40. Utilizo distintos tipos de recursos como el tipo libro de texto, material concreto entre otros					

Interpretación de Resultados

Se consideran válidos los resultados del cada instrumento, y con ello aceptados, se tomará como base la regla de decisión $r \geq 80\%$, por

lo tanto se espera que el docente conteste al menos 32 de los ítems propuestos. Para la interpretación es necesario considerar una sola variable integrada por 40 ítems, aunque en lo

particular en cada de los ítems se puede obtener la media aritmética, se deberá obtener una media general para conocer el nivel de su práctica profesional.

Para su análisis numérico se establece la siguiente propuesta:

- Nunca (0)
- Casi nunca (1)
- Algunas veces (2)
- Casi siempre (3)
- Siempre (4)

Los valores resultantes, tanto por ítem como por instrumento, se interpretan con el siguiente baremo: 0 a 1.5 nivel bajo; de 1.6 a 2.5 nivel medio; y de 2.6 a 4 nivel alto.

Nota: queda a disposición del investigador el uso de variables sociodemográficas y los estadísticos que le permitan encontrar relaciones entre la práctica profesional docente y éstas.

Referencias

Barraza, A. (2007a). ¿Cómo valorar un coeficiente de Confiabilidad? *INED*, vol 2, núm 7, 6-10.

Barraza, A. (2007b). La consulta a expertos para la recolección de evidencias de validez

basadas en el contenido. *INED*, vol 2, núm 6, 5-14.

García, B., Loredó, J., Luna, E., y Rueda, M. (2008). Modelo de Evaluación de Competencias Docentes para la Educación Media y Superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 96-108.

González, R. M., De La Garza, C. H., y De León, M. E. (2017). Consejos Técnicos Escolares, un espacio de colaboración para evaluar el ejercicio docente en Educación Básica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 24-32.

Guzmán, R. J. (2017). Aprendizaje de los profesores sobre alfabetización y métodos de enseñanza. *Segunda época*, 105-116.

INEE. (2017). *Perfil, parámetros e indicadores para docentes en Educación Básica*. México: INEE.

Mayorga, M. J., Santos, M. Á., y Madrid, D. (2014). Formación y actualización de la función docente. *DálogoS Pedagógicos*, 11-28.

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. México: SEP.

CUESTIONARIO PARA LA EXPLORACIÓN DEL ARTE Y LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

QUESTIONNAIRE FOR THE EXPLORATION OF ART AND LEARNING PROCESSES

Marco Aurelio Gutiérrez Mares

Universidad Pedagógica de Durango

Unidad Gómez Palacio

Adla Jaik Dipp

Instituto Universitario Anglo Español

adlajaik@hotmail.com

En lo general se denomina arte a ciertas creaciones realizadas por el ser humano con fines estéticos y simbólicos que buscan representar, a través de diferentes medios el universo de inquietudes humanas, sean reales o imaginadas, mediante el uso de recursos plásticos, lingüísticos o sonoros, de manera que se puedan expresar ideas, emociones, percepciones y sensaciones.

Se entiende el aprendizaje en general como un proceso a través del cual se modifican conductas, actitudes y valores, se adquieren conocimientos y se desarrollan habilidades, destrezas y conocimientos como resultado del estudio, la instrucción, la experiencia, el razonamiento y la observación; este proceso permite la adaptación y el saber actuar en diferentes medios en que vive y se desenvuelve el ser humano.

Objetivo del Instrumento: Determinar la relación que existe entre el arte y los procesos de aprendizaje de los adolescentes escolarizados.

Nombre Abreviado: ARPA

Autores: Marco Aurelio Mares Gutiérrez y Adla Jaik Dipp

Estructura: El instrumento ARPA contiene la variable Arte con una base teórica sustentada en Gardner (2001) y la variable Aprendizaje sustentada en la teoría de Vygotsky (1995).

Definición constitutiva de las variables:

Arte: Herramienta de comunicación social que organiza el ámbito sensorio-expresivo de la humanidad a la vez que promueve la consciencia individual y la interacción social.

Aprendizaje: Adquisición de conocimientos y habilidades motoras, sensoriales y racionales, como proceso y resultado de la interacción social en una ruta de doble vía de internalización y externalización para la creación de significados posibles de transferirse a situaciones y contextos diversos.

El ARPA está compuesto por 130 ítems, que se responden mediante un escalamiento tipo Likert de cuatro valores donde: uno es *completamente en desacuerdo* y cuatro es *completamente de acuerdo*. Se conforma con seis dimensiones, tres que pertenecen a la variable Arte denominadas: Inteligencia lingüística, Inteligencia musical e Inteligencia cinestésico corporal y tres de la variable Aprendizaje: Andamiaje, Sociocultural e Imaginación creadora.

Aplicación: El instrumento ARPA es autoadministrado y puede aplicarse de forma grupal o individual; el tiempo de resolución es aproximadamente de 20 a 30 minutos.

Validez y Confiabilidad:

Consulta a expertos: Se consideró la propuesta de Barraza (2007), se obtuvo en lo general, que de los 130 ítems del cuestionario definitivo, 109 ítems presentan validez fuerte, 10 de ellos registran validez aceptable y 11 presentan una validez mínima. En lo particular por dimensión, se tiene una validez fuerte en cada una de ellas (de 2.6 en adelante se considera validez fuerte): Andamiaje (2.76), Sociocultural (2.83), Imaginación creadora (2.70), Inteligencia lingüística (2.91), Inteligencia musical (2.88), Inteligencia cinestésico corporal (2.77), en total la media del instrumento es de 2.80.

Prueba piloto: Se aplicó el instrumento a 30 estudiantes de secundaria con las mismas características de los sujetos de la muestra, y a través de la medida de consistencia interna de Alfa de Cronbach, se obtuvo un índice de confiabilidad por encima de .85 para ambas variables, lo que permite asegurar la confiabilidad del Instrumento ARPA, según la escala de valores propuesta por George y Mallery (2003, p. 231).

Propiedades Psicométricas: El instrumento ARPA se utilizó en una investigación doctoral, donde se aplicaron 846 cuestionarios a estudiantes de 25 secundarias urbanas de la Región Lagunera de Durango. Se obtuvieron los siguientes niveles de confiabilidad que se muestran en las tablas 1 y 2.

Tabla 1

Alfa de Cronbach por Variable y por Dimensión del Instrumento

Variable	Alfa de Cronbach	Dimensión	Alfa de Cronbach
Arte	.948	Inteligencia lingüística	.891
		Inteligencia musical	.904
		Inteligencia cinestésico corporal	.886
Aprendizaje	.942	Andamiaje	.815
		Sociocultural	.790
		Imaginación creadora	.918

Tabla 2

Coefficiente de Spearman-Brown y Dos Mitades de Guttman por Variable:

Estadísticos de fiabilidad							
Aprendizaje				Arte			
Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	.875	Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	.909
		N de elementos	29 ^a			N de elementos	36 ^a
	Parte 2	Valor	.922		Parte 2	Valor	.917
		N de elementos	29 ^b			N de elementos	36 ^b
	N total de elementos		58		N total de elementos		72
Correlación entre formas			.731	Correlación entre formas			.713
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		.845	Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		.833
	Longitud desigual		.845		Longitud desigual		.833
Dos mitades de Guttman			.831	Dos mitades de Guttman			.827

Los estadísticos de fiabilidad mostrados indican que el nivel de confiabilidad puede considerarse como muy bueno (De Vellis, s.f., como se citó en García, 2006).

Instrumento

Instrucciones: Los planteamientos que se presentan se refieren a su percepción sobre el arte y los procesos de aprendizaje dentro de las actividades artísticas de la escuela. Lea cuidadosamente cada planteamiento. Procure responder a la totalidad de ellos. Elija una opción de las cuatro alternativas de respuesta. No hay tiempo límite para contestar.

No. Ítems	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
1 Aprendo de los otros				
2 La clave es la disciplina				
3 Aprecio los consejos para resolver los problemas de realización de mi obra de arte				
4 Adquiero conocimientos para producir una obra de arte				
5 Desarrollo la habilidad de observación				
6 Aprendo a escuchar				
7 Aprendo a expresar mis ideas				
8 Doy soluciones a problemas de realización técnica				

No. Ítems	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
9 Reafirmo mis conocimientos cuando los comparto a los demás				
10 Reconozco el talento de los demás				
11 Pregunto cómo se resuelven algunos pasos del proceso artístico				
12 Realizo varios intentos antes del intento definitivo				
13 Se comparten las ideas				
14 Crece mi motivación				
15 Se valora la innovación				
16 Tomo en cuenta la originalidad				
17 Experimento con materiales y técnicas				
18 Observo las expresiones de los otros				
19 Se genera un ambiente de intercambio de ideas				
20 Se construye un ambiente de emociones favorables para todos				
21 Expreso la conexión de la obra de arte con la realidad social				
22 Reconozco que el mensaje que comparto lo han dicho otros de diferente forma				
23 Aprovecho para dar un mensaje a la sociedad				
24 Uso los códigos de información que son comunes para todos				
25 Considero que cada persona es capaz de hacer arte				
26 Tengo oportunidad de hacer amigos con quien compartir preferencias artísticas				
27 Acepto la crítica de los demás				
28 Aprecio las obras de los demás				
29 Aprovecho para denunciar lo que está mal en la sociedad a través del arte				
30 Expreso mis ideas acerca de la sociedad actual				
31 Cada obra que hago lleva parte de mis emociones				
32 Descubro nuevas formas de expresión				
33 Utilizo mis emociones para crear una obra original				
34 Busco soluciones artísticas a las emociones que tengo				
35 Expreso lo que siento con los recursos que tengo				
36 Tengo ideas espontáneas que surgen de mis sentimientos				
37 Vivo con emoción cada momento de la clase				
38 Aprovecho para compartir mis emociones con los demás				
39 Se genera un ambiente de imaginación				
40 Expreso mis ideas con la experiencia vivida y percibida				
41 Expreso con el arte lo que siento				

No. Ítems	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
42 En mis emociones está la fuerza de mis obras				
43 Activo mi expresión artística con la fantasía				
44 Transformo lo que tengo en la memoria en expresiones artísticas				
45 Represento con el arte el mundo que nos rodea				
46 Reflexiono sobre qué tema se va a trabajar				
47 Trabajo con fluidez				
48 Es un momento de esparcimiento				
49 Manifiesto mi estilo personal de hacer arte				
50 Me concentro con el quehacer artístico				
51 Se acrecienta mi interés en expresar lo que siento				
52 Improviso con todo tipo de materiales				
53 Aprendo a improvisar sobre cualquier tema				
54 Reconozco en las obras de los demás los sentimientos personales				
55 Lo que importa es la emoción que se le imprime a una obra artística				
56 Hacer las obras artísticas tiene un sentido				
57 Se genera un ambiente de entretenimiento compartido entre todos				
58 Pienso las ideas y luego las llevo a cabo				
59 Aplico mi facilidad de palabra para captar la atención de los demás				
60 Puedo explicar cualquier idea con facilidad a los demás				
61 Escucho con atención las opiniones de los demás				
62 Prefiero hablar para expresar mis ideas				
63 Se genera un ambiente de diálogo con los demás				
64 Aporto mi punto de vista en las conversaciones				
65 Escucho las narraciones de los otros				
66 Escribiendo expreso mejor mis ideas				
67 Preguntando construyo conocimiento				
68 Disfruto contando chistes a los demás				
69 Prefiero las metáforas para transmitir mensajes significativos				
70 Leemos diferentes estilos de literatura				
71 Comunico mis ideas con precisión				
72 Organizo mis sentimientos cuando escribo acerca de ellos				
73 Reflexionamos sobre el logro de un trabajo artístico				
74 Argumentamos las ideas artísticas propias				
75 Debatimos acerca de la aportación de una obra de arte en específico				

No. Ítems	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				
101				
102				
103				
104				
105				
106				
107				
108				
109				

No. Ítems	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
110 Distingo entre canciones lentas y movidas				
111 Sé diferenciar entre las voces de los hombres: tenor, barítono y bajo				
112 Reconozco el registro de las voces de las mujeres; soprano, mezzo soprano y contralto				
113 Distingo como suenan los instrumentos de viento				
114 Reconozco el sonido de los instrumentos de cuerdas				
115 Soy ágil con movimientos corporales				
116 Practico danza moderna				
117 Bailo música rítmica				
118 Aprendo rápido a utilizar instrumentos de trabajo				
119 Soy eficiente en tareas donde interviene la habilidad corporal				
120 Me comunico con la actitud de mi cuerpo				
121 Percibo las emociones de los otros en su expresión corporal				
122 Expreso mis emociones con movimientos corporales				
123 Entiendo que el baile ayuda a interactuar				
124 Utilizo movimientos y gestos para transmitir mis ideas				
125 Cuando estoy explicando algo utilizo todo el espacio posible				
126 Expreso mis sentimientos e ideas con ritmo y movimiento				
127 Con el teatro desarrollo mi capacidad de comunicar				
128 Descubro espacios nuevos con el baile				
129 Aprendo más rápido con movimientos y gestos				
130 Analizamos videos de danza				

Referencias

Barraza, M. A. (2007). La consulta a expertos como estrategia para la recolección de evidencias de validez basado en el contenido. *Revista Investigación Educativa Duranguense*, vol. 2, no. 7, pp. 5-14. México-UPD.

García, C. (2006). La medición en ciencias sociales y en la psicología. En R. Landeros Hernández y M. T. González Ramírez (Comps.). *Estadística con SPSS y*

metodología de la investigación. México: Trillas

Gardner, H. (2001). *Estructuras de la mente*. Colombia: FCE

George, D., y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.)*. Boston: Allyn y Bacon

Vygotsky, L. (1995). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Grijalbo.

EL ANÁLISIS CRÍTICO DEL DISCURSO: UN TRANSMÉTODO RIZOMÁTICO TRANSCOMPLEJO EN LA TRANSMODERNIDAD

Milagros Elena Rodríguez

Universidad de Oriente

Departamento de Matemáticas

República Bolivariana de Venezuela

melenamate@hotmail.com

<http://milagroselenarodriguez.jimdo.com/>

<https://orcid.org/0000-0002-0311-1705>

Resumen

En la presente investigación, bajo la estructura rizomática como anti-genealogía, en el objetivo complejo se sustentó el análisis crítico del discurso como transmétodo, para ello se usó otro transmétodo: la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica; pasando por los momentos analítico, empírico y propositivo, donde la cosmovisión del ciudadano en la transmodernidad está cargada de una complejidad inédita; una conciencia transcomplejizada-ecosófica-cultural-cívica-ética- y espiritual. La indagación se ubica en la línea de investigación titulada: *transepistemologías de los conocimientos-saberes y transmetodologías transcomplejas*. La transmodernidad hace que el análisis crítico del discurso cobre esplendor como transmétodo; donde el investigador fuera de las ataduras de los métodos puede estudiar el objeto de investigación con plena libertad, en conjunción con nuestras culturas, en un dialogo liberador de aceptación del otro, así como la legitimidad de los saberes. En el rizoma conclusivo, el análisis crítico del discurso es visto como una reacción contra los paradigmas modernistas caracterizados como asociales o acríticos. Por su gran complejidad, es un campo de estudio y una forma de análisis, se destaca por su transdisciplinarietà, la diversidad de corrientes y usos. Así como, la concurrencia de diferentes ciencias como: lingüística, sociología, antropología, psicología social, psicología cognitiva, ciencias políticas, ciencias de la comunicación, educación, pedagogía, lingüística aplicada al análisis del discurso, la teoría de la enunciación y de la lingüística funcional.

Palabras clave: rizoma, análisis crítico del discurso, transmodernidad, transcomplejidad, transmétodo.

CRITICAL DISCOURSE ANALYSIS: A TRANSCOMPLEX RHIZOMATIC TRANSMETHOD IN TRANSMODERNITY

Abstract

In the present investigation, under the rhizomatic structure as antigenealogy, in the complex objective the critical analysis of the discourse was sustained as a trans method. For this, another trans method was used: comprehensive, ecosophic and diatopic hermeneutics; going through analytical, empirical and purposeful moments, where the worldview of the citizen in transmodernity is loaded with an unprecedented complexity; a trans complexed-ecosophic-cultural-civic-ethical- and spiritual consciousness. The inquiry is in the line of research entitled: *trans epistemologies of knowledge-knowledge and transcomplex trans methodologies*. Transmodernity makes critical discourse

analysis splendor as a trans method; where the researcher outside the ties of the methods can study the research object with full freedom, in conjunction with our cultures, in a liberating dialogue of acceptance of the other, as well as the legitimacy of knowledge. In the conclusive rhizome, critical discourse analysis is seen as a reaction against modernist paradigms characterized as asocial or uncritical. Due to its great complexity, it is a field of study and a form of analysis, it stands out for its trans disciplinarity, the diversity of currents and uses. As well as, the concurrence of different sciences such as: linguistics, sociology, anthropology, social psychology, cognitive psychology, political science, communication sciences, education, pedagogy, linguistics applied to discourse analysis, the theory of enunciation and linguistics functional.

Key words: rhizome, critical discourse analysis, transmodernity, transcomplexity, trans method.

Rizoma introductorio. Introito, urgencia transparadigmática y transmetodología de la indagación

No hay duda de que el viejo debate de las investigaciones cualitativas, cuantitativas, sociocríticas de la modernidad-postmodernidad-colonialidad está en serios problemas ante la complejidad de los problemas, la inseparabilidad en “pedazos” y la extracción del sujeto investigador de las investigaciones. Proponemos abordar las investigaciones desde un ángulo múltiple, transdisciplinar es decir, tratar críticamente todo el espectro complejo, para lo cual, hemos convocado a mirar la complejidad con el ojo crítico del discurso.

Nos preocupamos por el estudio de diversos temas, en el pensamiento del Sur, por ejemplo, lo decolonial cobra sentido, pero *¿Qué ocurre si seguimos investigando bajo los mismos métodos soslayadores caducados?* Lógicamente lo encubierto de la modernidad-postmodernidad-colonialidad seguiría bajo el velo, lo soterrado y así seguiríamos viendo el inmenso mar del conocer, por la ventana; en vez de erigir una alta planicie, un rascacielos, un inmenso balcón; o mejor aún incursionar en ese mar de la incertidumbre con archipiélagos de certezas, sin negar la incertidumbre; Morín (2006).

El discurso, como ejercicio, es motivo de estudio y de interés en todas las áreas del saber, en diferentes investigaciones, a menudo se entiende el discurso de forma disciplinaria; sin embargo bajo una mirada multidisciplinaria, para entender lo que significa el discurso se debe hacer un análisis de los aspectos lingüísticos, cognitivos, sociales y culturales del texto y la conversación en contexto, desde una perspectiva sociopolítica crítica; desde estas perspectivas el discurso se define como un evento comunicativo, que es complejo y transdisciplinar, donde se involucran el hablante, escribiente, observador o escucha y oyente o lector, que intervienen en un acto

comunicativo, en tiempo, lugar, circunstancias y las características del contexto socio-histórico (Londoño y Frías, 2011).

En esta investigación el análisis del discurso (AD), en particular el análisis crítico del discurso (ACD) son motivos de interés, en especial en otros espacios transparadigmáticos. Desde luego, se dedica antes del estudio de estos temas a explicitar categorías como transcomplejidad y otras que son de especial interés para llegar al objetivo de la indagación.

El transparadigma transcomplejo dibuja la posibilidad del decaimiento de los dogmas epistemológicos y metodológicos y da opción a una mirada de saberes interconectados con todas las áreas del saber y con los saberes soterrados usando *la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica* en conjunción compleja, “se supera el reduccionismo que es más un modismo intelectual que una perspectiva onto-epistemológica” (Ruiz, 2008, p.16). Ese reduccionismo impuesto en la tradicionalidad. Posicionarse en el “transparadigma transcomplejo es trascender en el pensamiento, sin barreras disciplinarias, sin esquemas universales, sin escisiones entre lo natural y lo humano” (Lanz, 2001, p.30).

La transcomplejidad, es una vía para la autotransformación del ser humano, en tanto entraña un compromiso ético del conocimiento, a través del entendimiento de los múltiples niveles de realidad (Trousseau, 2007); designa la conjunción de lo simple y disciplinar, lo que atraviesa y trasciende a éstas; además, la lectura de lo transcomplejo implica el acercamiento entre ciencia, arte y poesía, lo cual en definitiva, es una episteme que propicia el encuentro, el dialogo y la reconciliación entre las distintas lógicas y racionalidades.

El estudio de cualquier aspecto de la experiencia humana debe ser multifacético, por ello la complejidad comprende todo aquello que clarifica, ordena y precisa el conocimiento de esa

experiencia, integrando las disciplinas del saber para generar conocimiento multidimensional, no parcelado ni reduccionista o simplificador, reconociendo lo inacabado e incompleto de todo conocimiento (Morín, 2006).

Es imperativo conocer que es la investigación transcompleja, que precisa más allá de las investigaciones tradicionales, “la investigación transcompleja complementa, enriquece y rebasa los enfoques disciplinarios, lineales y parcelados de la ciencia moderna; (...) nos ofrece una nueva visión de la naturaleza y de la realidad, mucho más amplia, rica y trascendente” (Zaá, 2017, 77). Convoca dicha indagación a la apertura de las fronteras disciplinares a aquellos conocimientos que la atraviesan y la trascienden. Deja el viejo debate de las investigaciones cualitativas-cuantitativas y va a la complementación de estas con lo socio crítico.

Desde luego, dicha indagación transcompleja ha corrido el riesgo de ser mal interpretada por personas ortodoxas, rígidas, lineales, que defienden su parcela del conocer como objeto de poder. No es un credo, ni una ideología, ni una moda; tampoco un nuevo paradigma, por el contrario va fuera de este de allí la palabra *trans* que significa más allá. Sienta las bases la investigación transcompleja de una nueva episteme orientado hacia el renacer de la conciencia del ser humano, un saber ecosófico, la ecosofía el arte de habitar en el planeta.

Se investiga en la investigación transcompleja con transmétodo, que van más allá de los métodos tradicionales, ¿Qué significa *transmétodo*?, “a los efectos de construir un trasfondo metodológico para el enfoque integrador transcomplejo, acuñamos el termino transmétodo, indicando que se necesita de una transmetodología” (Schavino y Villegas, 2010, p. 8), es decir de multimétodos que partan de los métodos existentes y por existir, de la integración de estos métodos y de la resultante,

que estará más allá de los mismos. Como en efecto se trata de la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica.

Esta indagación es anti-método en la metodología, declara que ellos son reduccionistas y va más allá, Los métodos de investigación bajo el paradigma modernista han sido motivo de crítica y la puesta en evidencia de sus insuficiencias en las investigaciones tradicionales tales como: reduccionismo, determinismo, saberes soterrados execrados, entre otras (Rodríguez, 2019).

Por el contrario, los transmétodos son esencias de la investigación transcompleja, la transcomplejidad es “transmetódica, concepto que envuelve lo metametódico; constituye y postula un ascenso en el pensamiento (...) se observa un rebasamiento de los tradicionales trasfondos paradigmáticos (...) es un ejercicio de reflexión donde se repiensa permanentemente el statu quo de las ciencias” (Zaá, 2017, p. 91). Desde luego, dejan estas últimas de erigir como las eruditas del saber para abrirse a lo olvidado y desmitificado.

Los transmétodos que hasta ahora la autora ha desarrollado como antecedentes a esta investigación son: la deconstrucción como transmétodo, la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica y la etnografía crítica; (Rodríguez, 2017) (Rodríguez, 2020). Artículos internacionales, investigaciones desarrolladas con el transmétodo la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica se han publicados en: Rodríguez (2018a), Rodríguez (2018b) y Rodríguez (2018c) entre otros.

Por otro lado, se observa en el comienzo de la presente indagación la denominación de rizoma en la estructura de presentación; se trata de una anti-genealogía que rompe con las estructuras estáticas divisorias de presentar las indagaciones en las que las partes se dividen indisolublemente en un ir si un venir. Acá la organización no responde a ningún modelo

estructural o generativo. El rizoma es un “sistema acentrado, no jerárquico y no significativo (...) rizoma está hecho de mesetas (...) una región continua de intensidades, que vibra sobre sí misma, y que se desarrolla evitando cualquier orientación hacia un punto culminante o hacia un fin exterior” (Delueze y Guattari, 2004, p. 26). La palabra *rizoma* es una irreverencia al modernismo en el que se dividen las tradicionales investigaciones que comienzan con una introducción y culminan con una conclusión.

Se usa por primera vez la división rizomática, en vez de capitular, en la investigación doctoral inédita, donde se crea la Educación Patrimonial Transcompleja, (Rodríguez, 2017). El rompimiento con la tradicionalidad modernista de las indagaciones denotadas en las estructuras tradicionalistas de las investigaciones cualitativas o cuantitativas o las denominadas mixtas. Delueze y Guattari (2004) han dedicado todo un nombre de rizoma al prólogo de su texto *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. El nombre de rizoma esta compaginado y en perfecta similitud con fractales.

Acá en la presente investigación existe la posibilidad de conexiones entre cualesquiera dos puntos formando con ellas la totalidad de una meseta, una “meseta a toda multiplicidad conectable con otras por tallos subterráneos superficiales, a fin de formar y extender un rizoma” (Delueze y Guattari, 2004, p. 26). Por ello parecerá en algún momento que se regresa al inicio o se llega al fin de la indagación.

Y ratifica el rompimiento con la tradicionalidad de capítulos lo rizomático, “el rizoma rompe con la estructura vertical de la raíz, mas no por ello se constituye en un sistema “dialéctico”, es decir, horizontal (...) Sino que se convierte en una red acéfala y asimétrica. Anarquismo ontológico” (Delueze y Guattari, 2004, p. 23). El *rizoma* como tal no es realizable en

las investigaciones modernistas o postmodernistas, para buscar líneas de salida y que esto sea posible debemos ubicarnos en la transmodernidad, como civilización que se adopta en paso a la descolonización donde se rescata lo olvidado o soterrado en la modernidad.

“La Transmodernidad es un nuevo proyecto de liberación de las víctimas de la Modernidad, la “otra-cara” oculta y negada” (Dussel, 1992, p. 162). No son pocas las razones sustentadas en Enrique Dussel de como en la transmodernidad se encuentra el asidero necesario para la realización de dicha investigación; “ese proyecto transmoderno será también fruto de un diálogo entre culturas”. (Dussel, 1992, p. 162). Es aquí donde tiene sentido la hermenéutica comprensiva, ecosófica y daitópica; sin soslayarla; sin incisiones; por ejemplo el dialogo entre dos lugares aparentemente disimiles, más adelante vemos que significará los *topis*, de lo diatópico.

Más aun, en la transmodernidad se “exigirá una nueva interpretación de todo el fenómeno de la Modernidad, para poder contar con momentos que nunca estuvieron incorporados a la Modernidad europea, y que subsumiendo lo mejor de la Modernidad europea y norteamericana que se globaliza” (Dussel, 2001, p. 390). Es que se ira a la búsqueda en la exterioridad de la modernidad las culturas olvidadas; el otro encubierto en palabras de dicho autor. Los estudios transcomplejos en espacios de la transmodernidad están plenamente sustentados.

En la presente investigación *el objetivo de investigación fue sustentar el análisis crítico del discurso como propuesta epistémica, política y transmetodológica válida para tratar de afrontar el estudio de diversos problemas en el proyecto transmoderno y transparadigma transcomplejo*; todo ello se realiza bajo la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica; que es también un

transmétodo sustentado, con carácter originario, en Rodríguez (2020). La tarea de dicho hermenéutica no es explicar lo exterior, aquello en lo que la experiencia se expresa, sino comprender la interioridad de la que ha nacido lo relativo a las categorías de las indagaciones; a todos sus saberes; en este caso la hermenéutica comprensiva le permite a la investigador, interpelar los territorios temáticos del conocimiento, la imaginación creadora, la actitud transvisionaria, la irreverencia frente a lo conocido, los modos de interrogar la realidad, la criticidad en el hermeneuta (la autora), la libertad de pensamiento entre otras (Rodríguez, 2020).

En cuanto al carácter complejo de la hermenéutica anidada por la ecosofía, “la ecosofía no renuncia ni a la ciencia ni a la tecnología, simplemente subraya que el uso que hacemos de ellas no satisface las necesidades humanas básicas como un trabajo con sentido en un ambiente con sentido” (Pupo, 2017, p. 10). No ha de olvidarse que justamente la ciencia y tecnología es anidada por los saberes soterrados en la complejidad; no es motivo de dicho transparadigma desmitificar la cientificidad; lo que si asume es que esta no es suficiente. Todo ello hace de un cabal entendimiento y análisis del transmétodo ACD que es el objetivo de la presente indagación.

Así en cuanto al carácter ecosófico de dicha hermenéutica, ecosofía que deviene en los estudios de unos de los pioneros Félix Guattari y otros filósofos humanistas que unen la filosofía, el arte, la ciencia y toda producción humana a la tierra, deviene, a una nueva inteligencia del *oikos*, la casa del mundo y a una renovación práctica del *ethos*, los modos de habitar. “La hermenéutica ecosófica, una pragmática existencial cósmica, crítica cuyas interpretaciones siguen una lógica plural con sentido cultural y complejo, pero al mismo tiempo, comprometida con el destino del

hombre y la Tierra” (Pupo, 2017, p. 10). En ese sentido la transmodernidad en plena consideración respalda el carácter ecosófico de las investigaciones transcomplejas. El carácter ecosófico en la reflexión sobre nuestras costumbres, el cuidado de la tierra como el patrimonio natural más grande, (Pupo, 2017), también la relación ciencias y los saberes provenientes de la cultura; como fue el caso de la primera transmetodología transcompleja en patrimonio cultural creada por Rodríguez (2017).

La formación de una conciencia ecológica mediante la reconceptualización de la noción de cultura y el establecimiento de sus vínculos esenciales con la naturaleza, “la vía propuesta es la hermenéutica ecosófica, de manera que la conciencia ecológica a que se arribe nos permita comprender la naturaleza como parte del espíritu y el cuerpo de lo humano” (Pupo, 2017, p. 5). Esta conciencia ecológica tiene total pertinencia en el turismo cultural a sustentar y la antropológica, la ética del género humano es generadora de esa conciencia ecológica.

De la hermenéutica en cuestión como transmétodo, el carácter diatópico consiste en “elevar la conciencia de la incompletud a su máximo posible participando en el diálogo, como si se estuviera con un pie en una cultura y el otro en la restante. Aquí yace su carácter diatópico” (Santos, 2002, p. 70). Es así como, desde este carácter se respeta la diversidad cultural, por ejemplo en estudios de cultura y donde quiera que se deban versar saberes científicos y saberes soterrados; la hermenéutica diatópica no sólo requiere un “tipo de conocimiento diferente, sino también un proceso diferente de creación de conocimiento. Requiere la creación de un saber colectivo y participativo basado en intercambios cognitivos y emotivos iguales, un conocimiento como emancipación, más que un conocimiento como regulación” (Santos, 1998, p. 30).

Desde luego, que desarrollando el carácter diatópico va complejizado con el ecosófico; uno explica y respalda al otro y es de alta importancia en la consideración de la complejidad de las crisis mundiales desplegar una hermenéutica ecosófica, Una hermenéutica ecosófica, siguiendo el carácter integrador, cultural y complejo que la caracteriza puede aportar mucho a la interpretación constructiva y transformadora de una moral, fundada en el bien común, la justicia, la libertad y la virtud del ser humano; “la misión de la hermenéutica ecosófica, por estar comprometida con el destino de nuestro planeta y de la vida que la habita, (...), capaz de propiciar la comunicación y la comprensión de los seres humanos sobre nuevas bases cosmovisivas” (Pupo, 2017, p. 20). La hermenéutica ecosófica interpreta la conducta moral, sus ideas, principios y valores que norman o dan cauce al quehacer humano en sus mundos de las instituciones educativas, del mundo de la vida, del desempeño profesional, desde una perspectiva planetaria, sin perder los contextos socioculturales específicos; es así como lo hace con el transmétodo ACD.

Desde luego, en general para la realización de la indagación hermenéutica comprensiva, diatópica y ecosófica en el análisis como transmétodo del ACD, se pasan por niveles que están profundamente relacionados estos son: el analítico, empírico y propositivo (Santos, 2003). *En el primer momento* se interpretará y teorizará el devenir de la problemática que se estudia, extrayendo las ideas fuerzas de las obras de los diferentes autores de la investigación y categorías intervinientes; más aun revisando la epistemología de dicha problemática. *El segundo momento:* el empírico, estará enfocado a interpretar la complejidad de las categorías y el devenir y de la epistemología de esta, en su modo de concebirse, y en especial de cómo se ha llevado a la práctica. La investigadora realizará

énfasis en el pensamiento de varios autores confrontando su pensamiento con el de los diferentes autores revisados. *El tercer momento* se encauzará a la prefiguración del objeto de estudio, para el fortalecimiento de este se desprende de los autores y va a buscar un discurso propio de construcción, donde se sustenta el análisis crítico del discurso como transmétodo. Los momentos fueron nudos críticos de la investigación, que a su vez no se separan.

Rizoma 2. El análisis crítico del discurso como transmétodo rizomático en la transmodernidad

El análisis del discurso o estudio del discurso fue acuñado por Zellig Harris, en los inicios; pero como disciplina independiente surgió en los años 1960 en disciplinas como la: antropología, lingüística, filosofía, entre otras. El análisis del discurso como disciplina independiente surgió en los años sesenta y setenta, alimentándose de múltiples disciplinas como: antropología, lingüística, filosofía, poética, sociología, psicología cognitiva y social, historia y las ciencias de la comunicación (Londoño y Frías, 2011). El desarrollo teórico y metodológico del AD fue paralelo a los intereses de otras interdisciplinas como la semiótica, la pragmática, la sociolingüística, la psicolingüística, la socio epistemología y la etnografía de la comunicación. En los últimos años, el AD se ha hecho muy importante como aproximación cualitativa en las ciencias humanas y sociales.

Por otro lado, en la búsqueda de un transmétodo el análisis crítico del discurso es un enfoque especial del análisis del discurso que toma posición política y analiza el papel del discurso en la reproducción de la dominación, como abuso de poder, así como en la resistencia contra la dominación modernista impuesta en el discurso (Londoño y Frías, 2011). Es un enfoque interdisciplinar, que considera de acuerdo con

“lenguaje como una forma de práctica social” (Fairclough, 1989, p. 20).

En general, el análisis crítico del discurso o los estudios críticos del discurso son “un conjunto de principios y teorías interdisciplinarias, en los que se integran diferentes enfoques para la exploración e interpretación del nivel micro y macro-discursivo, cuyo núcleo de reflexión es siempre un problema social, cultural o político, relevante para la comunidad” (Pardo, 2011, p. 43) en la cual se origina, intercambia y se comprende el discurso; tiene una connotación cultural, pues es una manera de reflexionar sobre la problemática sociocultural; la postura crítica es esencial, pues tiene a través del investigador se propone develar la desigualdad social, es una denuncia de lo soterrado lo olvidado en la modernidad, lo que combate y descurta el proyecto modernista que cobra realidad en los discursos que promulgan, sostienen y legitiman los miembros de una sociedad al hacer uso de las expresiones que develan la carencia de profundidad y criticidad en el discurso.

En particular, el análisis crítico del discurso sitúa al análisis del discurso tradicional en una perspectiva social, política y crítica, encauzando la manera en el discurso se usa y para legitimar la resistencia, lo crítico y político del mismo. Temáticas como el racismo, el sexismo, el clasismo y la pobreza, el feminismo, el pacifismo, el ecologismo, la antiglobalización, entre otros son motivos de análisis. Es decir el ACD, “entiende y define el discurso como una práctica social (...) y desde esa convicción inicia y justifica sus análisis discursivos como análisis sociales” (Santander, 2011, p. 209).

Así mismo, el ACD no tiene reglas fijas, sino que usa las mejores adecuadas en el planteamiento y análisis de los problemas sociales, que son su objetivo principal. Autores que estudian el ACD son: *Teun A. Van Dijk, Roger Fowler, Norman Fairclough, Ruth Wodak, Luisa*

Martín Rojo, Gunther Kress, Paul Chilton, entre otros.

A diferencia del análisis del discurso tradicional en su origen, el ACD es una investigación crítica del discurso que tiene propiedades como: se encauza en problemas sociales y temas políticos, en lugar de solo estudiar las estructuras discursivas fuera de sus contextos sociales y políticos (Van Dijk, 2016). Desde luego en la criticidad del análisis del discurso, emerge la comunicación transdisciplinar de dicho ACD que en su complejidad lo hace transcomplejo; también es de acotar que el ACD se ubica en las representaciones de las estructuras discursivas representan, confirman, legitiman, transcriben o retan las relaciones de abuso de poder o dominación en la vida del ciudadano, cuestión que en los métodos tradicionales no es posible. El ACD puede verse como una reacción contra los paradigmas modernistas dominantes, caracterizados como asociales o acrílicos (Van Dijk, 2016).

Así mismo, el análisis crítico del discurso por su gran complejidad es, a la vez, un campo de estudio y una técnica de análisis, se destaca por su transdisciplinariedad como ya se dijo, por la diversidad de corrientes y usos que concurren en él. A parte de la coincidencia de diferentes ciencias como: lingüística, sociología, antropología, psicología social, psicología cognitiva, ciencias políticas, ciencias de la comunicación, educación, pedagogía; por ejemplo la lingüística aplicada al análisis del discurso, la teoría de la enunciación y de la lingüística funcional. Es una bastedad de comunicación rizomática de disciplinas que confluyen entonces en el devenir del ACD.

Por otro lado, el análisis crítico del discurso desde su naturaleza misma es reconocido como el primer transmétodo transcomplejo; las estructuras teóricas de las ciencias asociadas a los fenómenos sociales están

definidas por una perspectiva comunicacional y del lenguaje y, finalmente, porque todo investigador “debe criticar conceptos, dilucidar términos, construir definiciones y (...) manejar operaciones del pensamiento vinculadas a estructuras lógico-lingüísticas” (Padrón, 1996, p. 10).

Es de hacer resaltar, que el análisis crítico del discurso no entra en el viejo debate estéril de las metodologías tradicionales cualitativo-cuantitativo; es un recurso de análisis que puede utilizarse tanto en una investigación cualitativa como en una cuantitativa, así como socio crítica; el análisis del discurso no está reñida con la cuantificación (Samaja, 1994). Ahora, ¿de qué depende el uso? La selección de este transmétodo como parte de habilidades cualitativas o de destrezas cuantitativas responde, especialmente, a los objetivos y a la tradición disciplinar de la que el investigador forma parte, que está perfectamente en consonancia con la transcomplejidad.

La complejidad teórica del ACD se manifiesta en la cuantía de nociones que pueden establecer categorías y subcategorías, unidades de análisis y variables; “se concibe el discurso como una forma de acción. Entonces, en ese sentido, analizar el discurso que circula en la sociedad es analizar una forma de acción social” (Santander, 2011, p. 210). En concordancia con las nuevas tecnologías de la información y comunicación en las que estamos inmersos, el ACD integra como herramientas de análisis la informática y la mediática a través de las redes, la inteligencia artificial y el procesamiento automático de la información y la comunicación de masas, el comportamiento grupal y organizacional, derivados de los procesos de interacción social, por lo que puede afirmarse que estamos en presencia de un transmétodo transdisciplinario, desde sus bases teóricas; es la esencia mismo del transmétodo. Es ese

reconocimiento una característica compleja esencial.

El análisis crítico del discurso acá no un método; de allí la connotación de transmétodo, “sino antes bien una esfera de la práctica académica, un cruce de disciplinas distribuido a través de todas las humanidades y las ciencias sociales” (Van Dijk, 2009, p. 21), es en pleno la transdisciplinariedad en los saberes científicos y los saberes soterrados la esencia. El análisis de un discurso transdisciplinario permitiría marcar cursos de la investigación e identificar los actores, para formar definiciones que lleven a conocimiento novedoso, rizomático no acabado que se reconstruye en las futuras investigaciones y en la praxis de los ciudadanos.

Es de hacer resaltar, la postura crítica y liberadora del ACD, “se caracteriza por un espíritu crítico, lo que supone un compromiso explícito con los sujetos sociales más desfavorecidos, así como un interés por generar formas de conocimiento que contribuyan a la democratización y emancipación de la sociedad” (Stecher, 2010, p. 98). En resumidas cuentas en cuanto a la esencia del ACD, aborda problemáticas sociales, relaciones de poder son discursivas, converge en la sociedad y cultura, tiene implicancias ideológicas, es histórico-cultural, media la relación sociedad y ser humano, es interpretativo y explicativo, es una forma de acción social (Fairclough y Wodak, 1997). Agregando a ello *la característica rizomática, transcomplejo, diatópico, ecosófico y antro poético*.

Siendo así, es importante acotar que el ACD en cuanto a su manera de hacer la criticidad en la práctica se resume en las aplicaciones del análisis del discurso son la poética, la estilística y el tratamiento mecánico de la información lingüística y explicar, por el recurso del texto coherente, una serie de fenómenos que no pueden explicarse aisladamente, integrar los datos semánticos y pragmáticos con los gramaticales, sigue las directrices científicas

generales, para realizar estudios integradores, evitando el reduccionismo de otras tendencias lingüísticas (Pardo, 2012).

Mientras que, en cuanto a las etapas para ejercitar o por donde transita el ACD son “las etapas: el sintáctico, el semántico, y el pragmático” (Van Dijk, 2006, p.23), es sintáctico pues va a relaciones de concordancia y jerarquía que guardan las palabras; es semántico porque intenta explicar cómo el significado de las lenguas se transfigura en transcendencias contextualizadas en el discurso, y es pragmático porque le interesa una visión del discurso desde fuera, en el contexto, en la situación, es decir, en un evento de comunicación (Molero, 2003).

Y en el resumen de esta parte propositiva de la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica como transmétodo de esta indagación se puede aseverar que la deconstrucción del poder soslayados de la hegemonía en el discurso es tarea del análisis crítico del discurso, “la lengua conecta con lo social por ser el dominio primario de la ideología y por ser tanto el interés principal como el lugar en que tienen lugar las luchas de poder” (Fairclough, 1989, p. 15).

Rizoma final. Conclusiones de aperturas del transmétodo

Usando el transmétodo la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica se ha sustentado el análisis crítico del discurso como transmétodo transcomplejo bajo el erige del proyecto transmoderno y el transparadigma transcomplejo. Se reconstruye el análisis del discurso tradicional para lograr tal objetivo. Las características ecosóficas, diatópicas, transdisciplinarias transmodernistas, transcomplejas están presentes en el ACD. Desde luego, de las terminologías usadas no se hace evidente al lector bajo el piso modernista su cabal entendimiento. Hace falta un pensamiento complejo para su comprensión.

Se hace entender que en este el momento propositivo culminante de la indagación que la

sustentación del análisis crítico del discurso como transmétodo no está acabado no es definitivo y que de él discurren categorías que lo hacen complejo y profundamente transdisciplinar. De su uso se derivan investigaciones que comienzan con la actual.

De allí, se invita al lector bajo otra apertura, dejando los pisos paradigmáticos a la comprensión de que el análisis del discurso en su originalidad no se puede considerar un transmétodo, pero que con el viraje de la criticidad; llega a ser una novedosa posibilidad de la investigación tanto en para el enfoque cualitativo como cuantitativos o sociocrítico. La característica compleja y transdisciplinar aporta la apertura a transcender el análisis crítico a todas las disciplinas complejizando sus aportes.

En tanto lo diatópico, en el ACD le permite dialogar entre por ejemplo, los saberes científicos y los soterrados que se legitiman y complementan. Además de otros topoi, como los culturales, entre otros. En consecuencia la *apertura transmodernista* del rescate de lo olvidado, de lo soterrado, de lo ocultado en la modernidad cobra especial importancia y originalidad en la transcomplejidad.

Hasta aquí la sustentación de ACD como transmétodo transcomplejo bajo el primer transmétodo transcomplejo creado en Rodríguez (2017) la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica. Este cierre es entonces una apertura a los *transepistemes*, que significa más allá del conocimiento modernista, su descubrimiento y construcción para seguir configurando transmétodos como la etnografía crítica en la *línea de investigación transmetódica transcompleja*.

Es importante clarificar, como en Rodríguez (2019) que en este cierre de la investigación transmetódica donde *se analizó en análisis crítico del discurso como transmétodo rizomático transcomplejo en la transmodernidad; bajo el erige de otro transmétodo como la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica* inédita de la

autora, Rodríguez (2020), se erigen algunos principios de dichos transmétodos, en especial la deconstrucción, que deben estar presentes al culminar las indagaciones donde se use dicho transmétodo: i) sólo es posible su cabal uso fuera de los paradigmas, bajo el transparadigma transcomplejo y en un espacio transmodernista; de donde sin ataduras y en el rescate de lo olvidado lo diatópico y ecosófico; son estas categorías investigativas; ii) todo cierre en dichas indagaciones son aperturas; iii) el investigador en su carácter transcomplejo sale de las ataduras autoritarias de los investigadores para ejercer el poder de un conocimiento inacabado en cualquier indagación, donde esté presente dicho transmétodo; iv) la transmodernidad en especial, como proyecto de realización de dicho transmétodo va fuera de epistemes de la modernidad, los reconstruye y va a un transespisteme nunca definitivo; más allá de los conocimientos tradicionales y v) la línea de investigación donde se ubican los transmétodos de la autora se titula: *Transmetodologías transcomplejas*, de la que Rodríguez (2019) ha hecho serios avances.

Para despedirme en la indagación con el Espíritu Santo de Dios que nos da la sabiduría en el arte de pensar profundo, creador Dios amado que tus hijos alumbrados por tu amor develan para hacer tu obra en esta tierra: “¡Cuán preciosos también son para mí, oh, Dios, tus pensamientos! ¡Cuán inmensa es la suma de ellos! Si los contara, serían más que la arena; al despertar aún estoy contigo” (Salmos 139: 17-18). Bendiciones a todos en el nombre de nuestro Señor Jesucristo.

Referencias

- Delueze, G. y Guattari, F. (2004). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pretextos.
- Dussel, E. (1992). *La ética de la liberación: ante el desafío de Opel, Taylor y Vatio con respuesta crítica inédita de K.-O.* México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Dussel, E. (2001). *Hacia una filosofía política crítica*. España: Descleé de Broouwer.
- Fairclough, N. y Wodak, R. (1997). “Critical discourse analysis”. *Discourse as social interaction. Discourse studies: A multidisciplinary introduction*, vol. 2. Van Dijk, T. (Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. 258–284.
- Fairclough, N. (1989). *Language and Power*. London: Longman.
- Lanz, R. (2001). *Organizaciones transcomplejas*. Caracas: Editorial Imposto/Conocí.
- Londoño, D. y Frías, L. (2011). Análisis crítico del discurso y arqueología del saber: dos opciones de estudio de la sociedad. *Palabra clave*, 14 (1), 101-121.
- Martínez, M. (2017). *La importancia del análisis crítico del discurso y la gramática visual para analizar textos propuesta de actividades enmarcadas en la educación para el desarrollo, la educación con perspectiva de género y la educación para la paz*. Granada: Editorial Comares.
- Molero De Cabeza, L. (2003). El enfoque semántico pragmático en el análisis del discurso. *Visión teórica actual. Lengua Americana*, 12, 5-28.
- Morín, E. (2006). *El método: La naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Cátedra Ediciones.
- Padrón, J. (1996). *Análisis del discurso e investigación social: temas para seminario. Publicaciones del Decanato de Postgrado de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez*. Caracas: Venezuela.
- Pardo, N. (2012). Análisis crítico del discurso: Conceptualización y desarrollo. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, 19, 41-62.
- Pupo, R. (2014). La educación, crisis paradigmática y sus mediaciones. *Sophia*,

- Colección de Filosofía de la Educación*, 17, 101-119.
- Pupo, R. (2017). *La cultura y su aprehensión ecosófica. Una visión ecosófica de la cultura*. Alemania: Editorial Académica Española.
- Rodríguez, M. (2017). Fundamentos epistemológicos de la relación patrimonio cultural, identidad y ciudadanía: hacia una Educación Patrimonial Transcompleja en la ciudad, (tesis de doctorado), Universidad Latinoamericana y el Caribe, Venezuela.
- Rodríguez, M. (2018a). La educación patrimonial descolonizada: un espacio por construir en la transmodernidad. *Praxis Educativa ReDIE. Revista Electrónica de la Red Durango de Investigadores Educativos*, 18, 8-32.
- Rodríguez, M. (2018b). La Educación Patrimonial y la Formación Docente desde la Transcomplejidad. *TELOS Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 20(3), 431-449.
- Rodríguez, M. (2018c). El patrimonio cultural en la transmodernidad como símbolo de la identidad: visiones transcomplejizadas. *Revista Digital de Gestión Cultural*, 13, 1-26.
- Rodríguez, M. (2019). Deconstrucción: un transmétodo rizomático transcomplejo en la transmodernidad. *Sinergias educativas*, 4(2), 43-58.
- Rodríguez, M. (2020). La hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica. Un transmétodo rizomático en la transmodernidad. *Perspectivas Metodológicas*, 19, 1-15.
- Ruiz, C. (2008). La Universidad venezolana en una época de transición. Recuperado de: <http://www.ucla.edu.ve/dac/investigaci%F3n/compendium7/EpocadeTransicion.htm>
- Samaja, J. (1994). *Epistemología y metodología*. Buenos Aires: Eudeba.
- Santander, P. (2011). Por qué y cómo hacer Análisis de Discurso. *Cinta Moebio*, 41, 207-224.
- Santos, B. (1998). *Por una concepción multicultural de los derechos humanos*. México: Universidad nacional Autónoma de México.
- Santos, B. (2002). Hacia una concepción multicultural de los derechos humanos. *El Otro Derecho*, 28, 59-83.
- Santos, B. (2003). *Crítica de la Razón Indolente Contra el Desperdicio de la Experiencia, Volumen I, Para un Nuevo Sentido Común: La Ciencia, El Derecho y La Política En La Transición Paradigmática*. Madrid: Editorial Desclée De Brouwer, S.A.
- Schavino, N. y Villegas, C. (2010). De la teoría a la praxis en el enfoque integrador transcomplejo. Congreso Iberoamericano de Educación Metas 2021. Buenos Aires, Argentina.
- Stecher, A. (2010). El análisis crítico del discurso como herramienta de investigación psicosocial del mundo del trabajo. *Discusiones desde América Latina. Universitas Psychologica*, 9 (1), 93-107.
- Trousseau, F. (2007). Disquisiciones y reflexiones acerca de la complejidad y transcomplejidad del conocimiento. Recuperado el 5 de junio de 2020, de <http://victortrousseau.blospot.com>
- Van Dijk, T. (2006). Digital divide research, achievements, and shortcomings. *Poetics*, 34 (4-5), 221-235.
- Van Dijk, T. (2009). *Discurso y poder*. Barcelona: Gedisa.
- Van Dijk, T. (2016). Análisis Crítico del Discurso. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 30, 203-222.
- Zaá, J. (2017). *Pensamiento filosófico transcomplejo*. San Joaquín de Turmero: Escriba Escuela de Escritores.

LA PLANEACIÓN DIDÁCTICA Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN PLANEA

Jessica Correa Martínez

jessycorrea03@gmail.com

CIIDE

Netzahualcóyotl Bocanegra Vergara

CIIDE-UPD

netza.bocanegra@durango.gob.mx

<https://orcid.org/0000-0001-8292-8408>

Resumen

La presente investigación, surge a partir de la publicación de los resultados de la prueba PLANEA en 2018 que sitúa al estado de Durango en niveles de desempeño deficientes. Por lo anterior, surge el interés de indagar los factores pedagógicos incidentes en dicha problemática, derivado de una serie de reflexiones y revisiones de literatura, se tuvo a bien analizar la influencia de la planeación didáctica en los resultados de la evaluación PLANEA. El estudio es cuantitativo, mediante un diseño no experimental-transversal y un alcance correlacional, con una muestra representativa de 165 primarias (una vez que los informes en 2019 fueron por escuela), utilizando la técnica de encuesta y un instrumento adaptado con 44 ítems. Los resultados generales, permitieron encontrar correlaciones positivas entre las variables analizadas, pero no en todos los indicadores pertenecientes al constructo.

Palabras clave: Planeación didáctica, resultados, evaluación

THE DIDACTIC PLANNING AND ITS RELATIONSHIP TO THE RESULTS OF THE EVALUATION PLANS

Abstract

The present investigation arises from the publication of the results of the PLANEA test in 2018 that place the state of Durango at poor performance levels. Therefore, the interest arises to investigate the pedagogical factors incidents in this problem, derived from a series of reflections and literature reviews, there was a good analysis of the influence of didactic planning on the results of the PLANEA evaluation. The study is quantitative, through a non-experimental-cross-sectional design and a correlational scope, with a representative sample of 165 primary schools (once the reports in 2019 were by school), using the survey technique and an adapted instrument with 44 items. The general results allowed to find positive correlations between the analyzed variables, but not in all the indicators belonging.

Keywords: Didactic planning, results, evaluation

En México existen diversas estrategias para conocer y validar el aprendizaje y desempeño de los alumnos de educación primaria, una de ellas refiere a la aplicación de exámenes estandarizados del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA), los cuales dan cuenta del dominio de los aprendizajes clave por parte de los alumnos (INEE, 2018a). En Durango, la aplicación de este examen en escuelas primarias en 2018 evidenció un desempeño insuficiente (por debajo de la media nacional) de los alumnos en las tres asignaturas evaluadas, con lo que se asume que sus aprendizajes no se encuentran dentro del nivel esperado, de acuerdo con esta medición. Identificar las variables influyentes en dichos niveles de logro, permitirá diseñar estrategias focalizadas para mejorar los resultados de los alumnos, sobre todo si dichas situaciones refieren a cuestiones pedagógicas, una vez que se reconoce la dificultad de influir significativamente en los factores descritos por el INEE (2018b) y que aluden a cuestiones sociodemográficas, tendencias que a lo largo de los años han limitado el desarrollo educativo en México, como la pobreza, marginación, deserción, disfuncionalidad familiar, etc.

En una revisión de literatura al respecto, intentando dilucidar factores pedagógicos influyentes en los niveles de desempeño de las pruebas estandarizadas tipo PLANEA, distintos investigadores (Carigga; 2018; Galante, 2016; Meléndez y Gómez, 2008; Mercado, 2016; Moreno y Soto, 2019; Navarro y Telles, 2013; Padilla, Cruz y Juárez, 2015; Pérez, 2014; Pérez, 2018; Ramírez, 2012; Reyes, González y Laredes, 2015; Ruiz, 2019), concuerdan en la importancia que tiene la planeación didáctica en el desempeño de los alumnos de educación primaria.

La planeación didáctica es una herramienta ineludible en el trabajo docente, se constituye como un plan de trabajo que

contempla los distintos elementos (curriculares, metodológicos, contextuales, organizacionales, motivacionales), que intervendrán significativamente en las estrategias de aprendizaje a implementar, organizándolas de manera que propicien el desarrollo de las capacidades cognitivas y metacognitivas, así como la adquisición de competencias en los discentes durante un periodo determinado. La planeación, concreta los enfoques y construcciones didácticas establecidas en el Plan y Programas de Estudio, en ella, el docente plasma las actividades que le permitirán propiciar los aprendizajes en los alumnos (Mercado, 2016).

Por lo anterior, esta investigación tuvo a bien identificar la influencia que tiene la planeación didáctica utilizada por el maestro en su quehacer docente en los niveles de logro de la prueba PLANEA, para ello en el presente trabajo, se exponen algunos antecedentes investigativos, un marco referencial, una perspectiva metodológica, los resultados generados y producto de ello las conclusiones.

Breviario de antecedentes

Algunos resultados de artículos de investigación relacionados con este estudio que cobran relevancia son los siguientes:

Pérez (2018) demostró que la aplicación de la estrategia didáctica; planificación-ejecución, influye significativamente en el nivel de desarrollo de las capacidades en los estudiantes. La aplicación de la estrategia didáctica "Planificación - Ejecución" mejoró positiva y significativamente las capacidades de aprendizaje en los estudiantes.

Ramírez (2012), aborda la planeación didáctica que realiza cada instructor para promover el desarrollo de capacidades en una situación concreta de enseñanza, puede concluir que la planeación es un proceso continuo en el que se seleccionan, jerarquizan y organizan los contenidos y actividades de aprendizaje,

evitando orientar el currículo de formación exclusivamente hacia la información, sin caer en el exceso de temas. La finalidad de la planeación didáctica es, por tanto, contribuir al desarrollo de los estudiantes, propiciando en ellos un cambio positivo en cuanto a sus actitudes, conocimientos y habilidades. Este cambio tiene que producirse en virtud de los esfuerzos del que aprende y mientras aprende. Bajo estos términos, la responsabilidad principal del instructor es la de estructurar experiencias que conduzcan a los cambios específicos que se deseen, además de motivar y estimular a los formandos para que aprendan.

Ruiz (2019), considera que el fracaso escolar o, dicho de otra manera, el rezago educativo, obedece a una mala planificación de clases, porque en la planeación se ordenan todas las estrategias, conocimientos y habilidades para orientar el trabajo educativo con los alumnos. Un porcentaje considerable de los docentes desconocen las categorías de una planeación didáctica, por lo consiguiente, no vinculan los contenidos temáticos con las habilidades intelectuales.

Así mismo, Galante (2016), realiza un estudio respecto al proceso de Evaluación del Desempeño Docente establecido por la SEP para el ciclo escolar 2015-2016, en dicho trabajo refiere que la planeación didáctica sirve a gran escala para favorecer los aprendizajes de los estudiantes, el docente y técnico docente quien organiza su práctica educativa a partir de considerar los elementos del contexto en que desarrolla su función, las características de sus alumnos y los recursos con los que cuenta; dicha organización queda registrada en su planeación didáctica.

Tomando en consideración un análisis transversal de la información anteriormente descrita, Rodríguez (2009), Ruiz (2019), Alonso (2009) y Karol (2015), argumentan que la planeación didáctica es un instrumento teórico-

metodológico que tienen a su alcance todos los profesores, en el que el docente diseña un plan de trabajo que contemple los elementos que intervendrán en el proceso de enseñanza-aprendizaje organizados de tal manera que faciliten el desarrollo de las estructuras cognoscitivas, la adquisición de habilidades y modificación de actitudes de los alumnos en el tiempo disponible para un curso dentro de un plan de estudios. Es una coincidencia teórica y argumentativa en los trabajos analizados que la planeación es un instrumento que debe ser flexible, ya que no todo se puede prever y debe estar abierta a cualquier mejora que se pueda realizar; se adapta al contexto y realidad particular, teniendo en cuenta los objetivos, las características de los alumnos y los contenidos, entre otros factores.

Planteamiento del problema

Un indicador de relevancia en México sobre el aprendizaje de los alumnos de educación primaria es el resultado de los exámenes estandarizados como PLANEA, cuyos datos referentes a la aplicación 2018, ubican al estado de Durango en el lugar 27 de 30 entidades evaluadas en la asignatura de español, la asignatura de matemáticas en el mismo año, también se encuentra por debajo de la media nacional. Ante dicha problemática, la presente investigación pretende valorar la incidencia del conocimiento y uso que los docentes de educación primaria tienen/llevan a cabo de la planeación didáctica.

En este estudio, se asume que la planificación didáctica es uno de los elementos indispensables de la práctica docente que influye en los resultados del aprendizaje de los alumnos, a su vez se reconoce que existen incertidumbres en los significados que los docentes brindan a la planeación, ya que cuando solo se planea para cumplir una orden administrativa, más aún cuando no hay voluntad pedagógica para planear, los resultados suelen ser catastróficos.

Es aquí donde cabe la posibilidad de establecer una primera aproximación al objeto a partir de la siguiente pregunta central: ¿de qué manera incide la planeación didáctica del docente en el logro de la enseñanza-aprendizaje de sus alumnos?, esta cuestión pretendemos generalizarla mediante el presente estudio y a partir de los siguientes objetivos investigativos:

- Identificar la percepción docente sobre el conocimiento y uso de la planeación didáctica en la escuela primaria.
- Determinar la relación existente en los conocimientos y las acciones para la conformación de la planeación didáctica y los resultados de la prueba PLANEA de alumnos de escuelas primarias de Victoria de Durango.
- Analizar las diferencias estadísticamente significativas existentes en los conocimientos y acciones docentes para la conformación de la planeación didáctica en la escuela primaria según

el tipo de sostenimiento escolar y la antigüedad del docente.

Metodología

El enfoque investigativo de este trabajo fue cuantitativo, al orientarse mediante un enfoque deductivo y realizar recuperaciones de datos cuantificables, a su vez proceder mediante estudios estadísticos descriptivos e inferenciales. El alcance del estudio, de acuerdo con Hernández et al. (2014), es correlacional al describir la relación, grado de asociación o diferencia que existe entre las dos variables principales del estudio. El diseño es de tipo no experimental-transversal pues se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en un solo momento.

Tomando en consideración la población o universo (N) que, en la ciudad de Victoria de Durango, Dgo., se materializa en 288 escuelas de educación primaria (33 de sostenimiento privado, 119 federalizadas y 136 estatales), se calculó el tamaño de la muestra (n), mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 Npq}{e^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 pq}$$

La muestra (n) resultante fue de 165 escuelas primarias, con un 95% de confianza y un margen de error del 5%, una heterogeneidad del 50%; las cuales se distribuyeron por conglomerados representados bajos su esquema de sostenimiento. En este sentido, se encuestó a 19 primarias particulares (18.89%), 68 primarias federales (68.16%) y 78 primarias estatales (77.91%) en las que se desempeñan al menos un directivo, 3,618 docentes y 67,052 alumnos.

Por otra parte, el instrumento utilizado en esta investigación es una adaptación del publicado por Madrigal y Solís (2016). Es un escalamiento tipo Likert de 44 ítems, tres de tipo sociodemográfico, 13 que refieren a los conocimientos de los docentes para la formulación de una planeación didáctica y 28 ítems sobre las acciones realizadas para la elaboración de una planeación. La primera sección, denominada conocimientos para la formulación de la planeación, está integrada por tres subdimensiones: diagnóstico, elementos curriculares y supuestos didácticos. Sobre la segunda sección "acciones", se consideraron cinco dimensiones: acciones referentes al diagnóstico anual, consideración de elementos curriculares, estrategias didácticas, estrategias de evaluación y reflexión de la práctica.

Resultados

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales (Hernández et al., 2014). Para efectos de este trabajo, la confiabilidad se determinó bajo el modelo Alfa de Cronbach que evidenció un valor de .954 con 41 elementos revisados, el cual es visto como elevado.

Perfil descriptivo de los participantes

Tabla 1.

Estadísticos descriptivos sobre los conocimientos para la formulación de la planeación

Ítem	\bar{X}	S
Técnicas y procedimientos para recabar información que permita diagnosticar el contexto en el que se desenvuelven los estudiantes	2.99	0.70
Características sociales de los estudiantes que inciden en mi planeación docente.	3.00	0.81
Características económicas de los estudiantes que inciden en mi planeación docente.	2.80	0.85
Características culturales de los estudiantes que inciden en mi planeación docente.	2.92	0.79
Factores del contexto que inciden en el logro de los aprendizajes.	3.05	0.78
Características de las fases de desarrollo cognitivo de alumnos de educación primaria.	3.06	0.71
Modelos sobre estilos de aprendizaje.	3.14	0.72
Aspectos esenciales del enfoque didáctico de cada asignatura/ campo formativo.	3.13	0.72
Domino los contenidos de aprendizaje del Plan y programas vigentes.	3.09	0.77
Progresión de los contenidos educativos en cada una de las asignaturas/ campo formativo.	3.06	0.65
Características de las situaciones didácticas.	3.11	0.63
Formas de organizar a los alumnos acordes con la finalidad de las actividades.	3.32	0.66

Para determinar las características descriptivas de los participantes, se procedió a realizar un análisis estadístico-apoyados por el Software SPSS versión 25, identificando medidas de tendencia central y medidas de dispersión por cada uno de los componentes sociodemográficos consultados.

Con respecto al tipo de sostenimiento de las escuelas, se identifica que 73 escuelas (45%) corresponden al subsistema federalizado, 71 escuelas (44%) corresponden al subsistema estatal y 18 escuelas (11%) pertenecen al subsistema particular. Con respecto al género de los 467 docentes, conviene precisar que 168 (36%) fueron hombres, mientras 299 (64%) fueron mujeres. Sobre la temporalidad con la que los docentes entregan su planeación, uno no informó (.6%), 4 la entregan diariamente (2.5%), 131 (80.8%), semanalmente, 23 (14.2%) quincenalmente y 3 (1.9%) mensualmente.

Percepción docente sobre el conocimiento y uso de la planeación didáctica en la escuela primaria

Enseguida, se presentan los resultados de la primera sección de datos recabados, referente a los conocimientos que los docentes poseen para la elaboración de la planeación didáctica, a través de la tabla 1 estadísticos descriptivos relacionados con los conocimientos.

Materiales y recursos adecuados para el logro de los aprendizajes incluyendo el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, cuando sea posible. 3.14 0.77

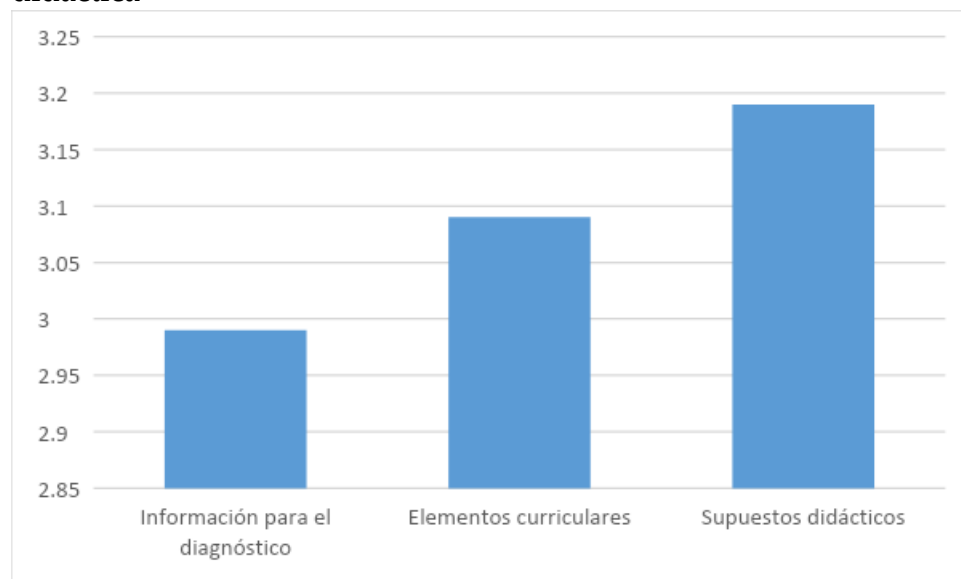
De manera general, los ítems que representan tendencias mayores refieren a los aspectos esenciales del enfoque didáctico de cada asignatura/ campo formativo y las formas de organizar a los alumnos acordes con la finalidad de las actividades. En este sentido, estos dos referentes podrían verse como fortalezas con respecto a los conocimientos.

Por otra parte, podrían verse como áreas de oportunidad para procurar conocer más

información sobre las características económicas y culturales de los estudiantes que inciden en la planeación docente. En un ejercicio de contraste sobre los conocimientos docentes respecto a la planeación, tomando como referencia tres dimensiones, se compararon los valores (medias) y los resultados gráficos se presentan en la figura 1, a continuación.

Figura 1.

Comparación de medias referentes a los conocimientos para la formulación de una planeación didáctica



Por otra parte, referente al conjunto de acciones que los docentes de educación primaria en Victoria de Durango realizan con respecto a la planeación didáctica, se obtuvieron los resultados descritos en la Tabla 2. Estadísticos

descriptivos sobre las acciones para la conformación de la planeación, más allá de un diseño, llenado de formato o de una actividad administrativa.

Tabla 2.

Estadísticos descriptivos sobre las acciones para la conformación de la planeación

Ítem	\bar{X}	S
Aplico técnicas y procedimientos acordes a las características del lugar para el diagnóstico de contexto.	3.14	0.628
Obtengo la información del diagnóstico de contexto que es pertinente para el diseño de experiencias de aprendizaje.	3.24	0.625
Identifico el estilo predominante de aprendizaje de mis estudiantes.	3.39	0.581
Utilizo instrumentos para obtener la evaluación diagnóstica.	3.55	1.640

Ítem	\bar{X}	S
Identifico los conocimientos que mis estudiantes dominan.	3.50	0.544
Identifico los conocimientos que a mis estudiantes les falta consolidar.	3.54	0.509
Distingo las habilidades que tienen mis estudiantes.	3.50	0.515
Identifico las habilidades que a mis estudiantes les falta desarrollar.	3.45	0.541
Identifico a los estudiantes que requieren de mayor apoyo educativo.	3.67	0.487
Vinculo el perfil de egreso de educación básica con el diagnóstico de contexto y a partir de ello diseño las actividades de aprendizaje.	3.17	0.634
Considero los estándares curriculares al diseñar las actividades para el aprendizaje.	3.24	0.599
Tomo en cuenta los conocimientos previos que los estudiantes poseen al diseñar mi plan de clase.	3.54	0.542
Promuevo el trabajo colaborativo y la ayuda mutua entre los estudiantes a partir de las actividades diseñadas.	3.55	0.556
Integro situaciones didácticas en mis planeaciones.	3.44	0.598
Integro el conflicto cognitivo en mis planeaciones.	3.03	0.697
Incorporo actividades que propicien en los alumnos la investigación al desarrollar las actividades de aprendizaje.	3.33	0.602
Diseño situaciones de aprendizaje a partir de desafíos interesantes para los educandos.	3.24	0.585
Diseño actividades que contemplen distintas formas de organización del grupo.	3.31	0.673
Organizo las actividades estableciendo aquellas que corresponden al inicio, desarrollo y cierre de la clase/ situación de aprendizaje.	3.55	0.573
Utilizo alternativas didácticas para la atención diferenciada de los estudiantes.	3.18	0.656
Diseño secuencias didácticas que permiten el intercambio de experiencias y la participación de los alumnos.	3.42	0.595
Preveo en la planeación los recursos bibliográficos, didácticos, naturales y tecnológicos necesarios.	3.37	0.644
Contemplo diferentes instrumentos que permiten recabar información sobre el desempeño de mis estudiantes.	3.21	0.647
Diseño actividades que incluyan la autoevaluación en los estudiantes.	3.03	0.711
Planeo actividades que fomenten la coevaluación entre los estudiantes.	2.95	0.744
Reorganizo mi plan de clase con la información obtenida en la evaluación diagnóstica.	3.29	0.618
Reorganizo mi planeación con la información obtenida en la evaluación formativa.	3.29	0.613
Identifico rasgos de mi práctica docente que son necesarios reformular al momento de realizar el plan de clases.	3.32	0.619

Como se puede apreciar en la tabla número 2, en relación con las acciones que los docentes de las escuelas primarias de la ciudad de Durango realizan con mayor frecuencia están las encaminadas a identificar a los estudiantes que requieren de mayor apoyo educativo, este dato es relevante puesto que en la planeación se podría asumir la equidad y la pertinencia de actividades. Por otra parte, las acciones que evidencian frecuencias menores y por lo tanto susceptibles de atención y regulación refieren a la incorporación en sus planes de trabajo de actividades para la evaluación del aprendizaje desde sus distintos agentes (autoevaluación y

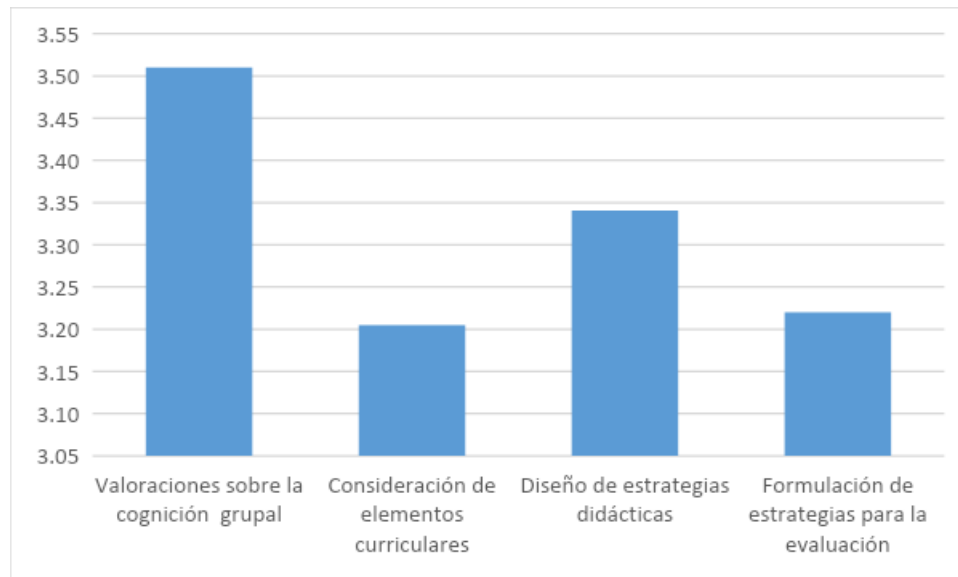
coevaluación), lo que evidencia una tendencia general hacia la heteroevaluación. En un análisis general respecto a las dimensiones correspondientes a las acciones docentes para la conformación de la planeación, se puede apreciar, como se muestra en la figura 5, que los docentes incorporan en sus planes de clase actividades pertinentes con los conocimientos y habilidades que tienen sus alumnos y los que les faltan por dominar. De igual forma, puede apreciarse, aunque con mínima diferencia que las acciones que denotan frecuencias menores tienden a establecer relaciones estratégicas de los elementos curriculares (perfil de egreso y

estándares curriculares) con conformación de su planeación. Sería pues pertinente que todo docente tuviera muy cerca de su escritorio o en

un lugar visible en su aula los parámetros curriculares de su práctica.

Figura 2

Comparación por dimensiones referentes a las acciones docentes para la conformación de la planeación didáctica.



Relación existente en los conocimientos y las acciones para la conformación de la planeación didáctica y los resultados de la prueba PLANEA de alumnos de escuelas primarias de Victoria de Durango.

Para atender el objetivo de investigación "Determinar la relación existente en los atributos tomados en cuenta por docentes para realizar la planeación didáctica y los resultados de la prueba PLANEA de alumnos de escuelas primarias de Victoria de Durango", se procedió a utilizar el estadígrafo no paramétrico Rho de Spearman, una vez que la distribución reportada mediante la prueba Kolmogórov-Smirnov fue no normal, además de encontrar varianzas desiguales de acuerdo con la prueba de Levene. Tomando como referencia los valores del instrumento utilizado sobre planeación didáctica y los valores relacionados con los resultados generales y específicos por área

(Lenguaje y comunicación, Matemáticas), de la prueba PLANEA se ejecutaron los análisis correlacionales.

Las hipótesis estadísticas planteadas para el presente análisis son las siguientes:

H0. No existe relación en los atributos tomados en cuenta por docentes para realizar la planeación didáctica y los resultados de la prueba PLANEA de alumnos de escuelas primarias de Victoria de Durango

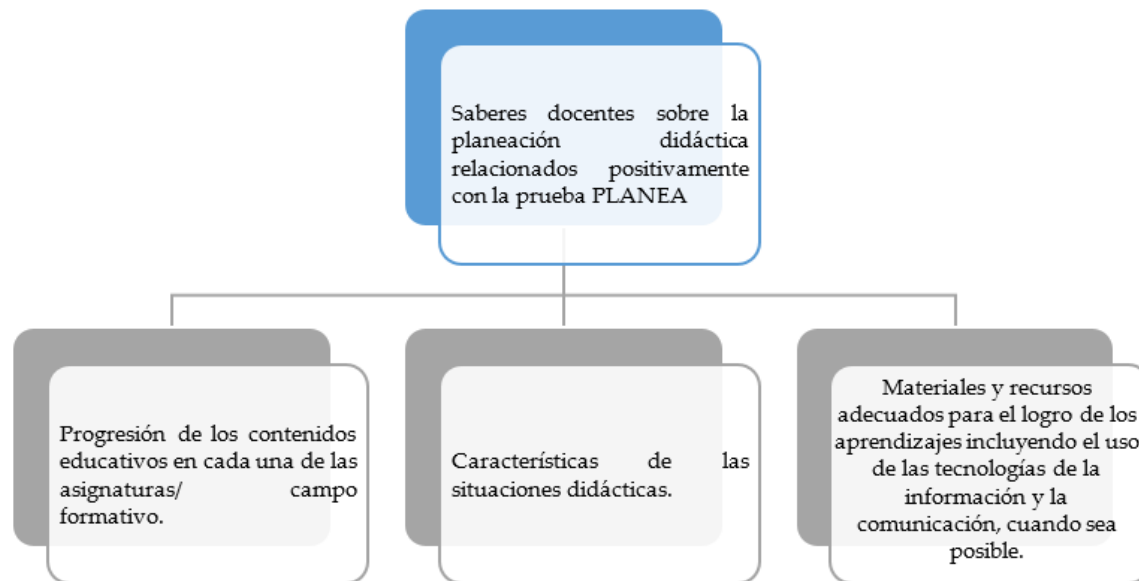
H1. Existe relación entre las variables del objetivo

La regla de decisión consistió en rechazar la hipótesis nula si la significación es menor a .05. Una vez que se realizaron los análisis correspondientes, se encontraron los valores reportados en la segunda columna de la tabla 3. Como puede apreciarse, existen relaciones significativas en 23 de los 41 ítems del

constructo, con lo que puede afirmarse una relación moderada en términos generales. Más en términos específicos, sería conveniente precisar la importancia de los siguientes ítems que cobraron relaciones positivas y significativas:

Figura 3

Saberes docentes influyentes en los resultados PLANEA



Así mismo, los indicadores que cobraron mayor relación con los resultados estandarizados en Durango corresponden al conjunto de acciones que caracterizan la construcción, seguimiento y ejecución de la planeación didáctica. Los elementos que cobraron relevancia al respecto se pueden apreciar en la figura 4, que en lo general resume las tendencias que establecen significación estadística sobre la acción docente en la planeación didáctica según los resultados PLANEA. El modelo tiene que ver con un diagnóstico dinámico en el que se revise y oriente el trabajo académico tomando en

La influencia del conocimiento que los maestros tienen sobre la planeación en sus resultados según la prueba PLANEA puede valorarse desde la integración y análisis de los resultados en la Figura 3 a continuación:

consideración las características cambiantes de los alumnos (con relación a lo que conocen de determinado tema, su situación emocional temporal, los intereses o afinidades con respecto a los contenidos abordados) para así brindar pertinencia de las actividades implementadas, bajo modelos situados del aprendizaje en los que se ponga de manifiesto la movilización de saberes en contextos específicos para la resolución de problemas.

Dichas actividades deberán ser organizadas y estructuradas de modo que su ordenamiento genere una tendencia flexible y adaptable a las circunstancias del grupo.

Figura 4.

Indicadores significativos sobre la acción docente en la planeación didáctica según los resultados PLANEA



Por otra parte, en el análisis particular por área de estudio, se encontró relación en Lenguaje y comunicación con 22 ítems, mientras en matemáticas con solo 16 de los cuestionamientos realizados.

Algunas investigaciones con las que se pueden contrastar los resultados de este trabajo son las siguientes:

Diferencias estadísticamente significativas existentes en los conocimientos y acciones docentes para la conformación de la planeación didáctica en la escuela primaria según el tipo de sostenimiento escolar y la antigüedad del docente.

El presente apartado pretende atender el objetivo planteado en la primera sección de este trabajo, consistente en analizar las diferencias

estadísticamente significativas existentes en los conocimientos y acciones docentes para la conformación de la planeación didáctica en la escuela primaria según el tipo de sostenimiento escolar y la antigüedad del docente. Para ello se realizó un análisis inferencial no paramétrico de diferencia de medias, mediante el estadístico H de Kruskal Wallis el cual planteó las siguientes hipótesis estadísticas:

H0. No existen diferencias estadísticamente significativas en los conocimientos y acciones docentes para la conformación de la planeación didáctica en la escuela primaria según el tipo de sostenimiento escolar y la antigüedad del docente

H1. Existen diferencias estadísticamente significativas en los conocimientos y

acciones docentes para la conformación de la planeación didáctica en la escuela primaria según el tipo de sostenimiento escolar y la antigüedad del docente

La regla de decisión consistió en rechazar

la hipótesis nula si la significación es menor a .05. Una vez que se realizaron los análisis correspondientes, se encontraron los resultados explicitados en la tabla 3.

Tabla 3.

Correlación y diferencia de medias

Ítem	Correlación entre la planeación didáctica y los resultados PLANEA	Diferencia de medias según el tipo de sostenimiento	Diferencia de medias según la antigüedad del docente
1	.381	.891	.761
2	.076	.747	.232
3	.684	.090	.000
4	.796	.440	.002
5	.062	.399	.002
6	.192	.131	.159
7	.640	.067	.805
8	.671	.294	.259
9	.155	.512	.337
10	.005	.130	.680
11	.047	.208	.460
12	.176	.035	.108
13	.003	.137	.439
14	.001	.367	.345
15	.069	.164	.428
16	.102	.814	.017
17	.065	.587	.009
18	.006	.153	.214
19	.016	.063	.013
20	.031	.383	.028
21	.002	.272	.093
22	.015	.302	.039
23	.010	.030	.774
24	.004	.060	.357
25	.104	.541	.079
26	.007	.208	.018
27	.113	.083	.141
28	.008	.192	.797
29	.010	.063	.327
30	.012	.221	.236
31	.023	.229	.291
32	.046	.055	.417
33	.555	.272	.022
34	.009	.044	.123
35	.003	.169	.321
36	.007	.367	.680
37	.039	.050	.618
38	.070	.042	.953
39	.213	.222	.839
40	.044	.862	.773
41	.011	.942	.235

Los conocimientos y acciones para la conformación de la planeación didáctica en los docentes de educación primaria en la ciudad de Victoria de Durango suelen evidenciar puntajes (medias) más altos en las instituciones con un tipo de sostenimiento particular. Sin embargo, al realizar los análisis inferenciales mostrados en la tabla anterior, se puede apreciar que solo 2 de los 41 ítems presenta significaciones menores a .05, con lo que podría afirmarse que en general no existen diferencias en los conocimientos y acciones para la conformación de la planeación didáctica según el tipo de sostenimiento escolar. Aún con lo anterior, cabe mencionar la importancia de reflexionar con respecto a los dos valores que indicaron diferencias significativas, como los son los relacionados con las formas de organizar a los alumnos acordes con la finalidad de las actividades y por otra parte la vinculación del perfil de egreso de educación básica con el diagnóstico de contexto y a partir de ello el diseño las actividades de aprendizaje.

Con respecto a las diferencias según la antigüedad de los docentes, se encontraron significaciones en 10 ítems, los cuales se relacionan con

- Características económicas de los estudiantes que inciden en la planeación docente.
- Características culturales de los estudiantes que inciden en la planeación docente.
- Factores del contexto que inciden en el logro de los aprendizajes.
- Promoción del trabajo colaborativo y la ayuda mutua entre los estudiantes a partir de las actividades diseñadas.
- Uso de alternativas didácticas para la atención diferenciada de los estudiantes.
- Identificar el estilo predominante de aprendizaje de los estudiantes.

- Uso de instrumentos para obtener la evaluación diagnóstica.
- Identificar los conocimientos que a los estudiantes les falta consolidar.
- Distinguir las habilidades que tienen los estudiantes.
- Identificar a los estudiantes que requieren de mayor apoyo educativo.

Valdría la pena precisar que las tendencias y diferencias entre los distintos grupos de edad codificados para esta investigación, mantuvieron una tendencia a la baja los grupos con mayor antigüedad.

Discusión y conclusiones

Un ejercicio por demás interesante en el presente trabajo consistió en valorar lo que los docentes saben y hacen con respecto a la organización del proceso de enseñanza, por tanto, al establecerse acciones metodológicas para atender el objetivo que consistió en “Identificar la percepción docente sobre el conocimiento y uso de la planeación didáctica en la escuela primaria”, se pudo encontrar como una fortaleza referente a “lo que saben” el dominio curricular y metodológico de las asignaturas, por otra parte se pudieron valorar debilidades relacionadas con la identificación y seguimiento de información sobre las características económicas y culturales de los estudiantes que deberían considerarse en la planeación docente. En este sentido, se coincide con Arriaga (2012) en considerar este tipo de ejercicios implican en la planeación didáctica el descubrimiento de aspectos cognoscitivos, actitudinales y aptitudinales del grupo y de cada uno de sus integrantes.

Con respecto a “lo que hacen”, las acciones más frecuentes están las encaminadas a identificar a los estudiantes que requieren de mayor apoyo educativo, este dato es relevante puesto que en la planeación se podría asumir la

equidad y la pertinencia de actividades, así mismo, las acciones que evidencian frecuencias menores y por lo tanto susceptibles de atención y regulación, refieren a la incorporación en sus planes de trabajo de actividades para la evaluación del aprendizaje desde sus distintos agentes (autoevaluación y coevaluación), lo que evidencia una tendencia general hacia la heteroevaluación.

Por otra parte, al determinar la relación existente en los conocimientos y las acciones para la conformación de la planeación didáctica y los resultados de la prueba PLANEA de alumnos de escuelas primarias de Victoria de Durango, se pudo encontrar que cobra relevancia significativa en los resultados de aprendizaje, al planear la consideración de un diagnóstico dinámico que tome en cuenta los cambios constantes que afectan a los alumnos, para así brindar pertinencia de las actividades implementadas, bajo modelos situados del aprendizaje, dicha cuestión se relaciona con los resultados de Rodríguez-Reyes (2014), donde concluye que el desarrollo de aprendizajes tiene que ver con la orientación de prácticas docentes basadas en la conformación de significados generadores de sentido, para abrir la posibilidad de cómo se sitúa el significado en la realidad, debe generarse una planeación que dé direccionalidad a dichos contextos situacionales. Por otra parte, Pérez (2018), mostró que la aplicación de las estrategias didácticas: “planificación-ejecución” considerando las necesidades cambiantes del contexto escolar, influyen significativamente, puesto que en sus resultados mejoró positiva y significativamente el nivel de desarrollo de las capacidades de aprendizaje en los estudiantes.

El último objetivo alcanzado consistió en “analizar las diferencias estadísticamente significativas existentes en los conocimientos y acciones docentes para la conformación de la planeación didáctica en la escuela primaria

según el tipo de sostenimiento escolar y la antigüedad del docente”. Con respecto al tipo de sostenimiento escolar, en consistencia con los resultados del INEE (2018a), las escuelas particulares reflejan mayores niveles de desempeño, pero la diferencia con las públicas (estatales y federalizadas) no es significativa. Por otra parte, en el contraste según la antigüedad de los docentes, no se reportó en lo general diferencias significativas, cuestión que guarda consistencia con los trabajos de López-Loya, Brito-Lara y Parra-Acosta (2017), pero se encontraron ponderaciones más bajas en los conocimientos y actividades de los docentes con mayor antigüedad relativas a la consideración diagnóstica de las características económicas, culturales y de aprendizaje de los alumnos, la atención diferenciada y el uso de técnicas e instrumentos variados para la evaluación del aprendizaje, cuestión que nuevamente se relaciona el estudio de los autores anteriormente citados.

Referencias

- Alonso, M. E. (2009). La planeación didáctica. Cuadernos de formación de profesores, (3). Teorías del aprendizaje y la planeación didáctica. Recuperado de [http://uiap.dgenpunam.mx/apoyo pedagogico/proforni/antologias/LA% 20 PLANEACION% 20DIDACTICA.pdf](http://uiap.dgenpunam.mx/apoyo_pedagogico/proforni/antologias/LA%20PLANEACION%20DIDACTICA.pdf).
- Arriaga Hernández, M. (2015). El diagnóstico educativo, una importante herramienta para elevar la calidad de la educación en manos de los docentes. *Atenas*, 3 (31), 63-74. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4780/478047207007>
- Carigga, M.L (2018). *Relación del aprendizaje cooperativo en la planificación curricular de las docentes de Educación Inicial de la Red Paucarpata, Arequipa 2015*. Tesis de Maestría la licencia del contenido está bajo Creative Commons License

- Dspace software copyright © 2002-2015 DuraSpace Disponible en: <http://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/ujcm/552>
- Galante, L. (2016) ¿Qué elementos debo considerar para elaborar una planeación didáctica argumentada? Disponible en: <https://ineve.rycreamexico.com/comunidad/ineve-rycreamexico/recurso/que-es-la-planeacion-argumentada>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (INEE). (2018a). *PLANEA resultados nacionales 2018*. Recuperado de http://planea.sep.gob.mx/content/general/docs/2018/RESULTADOS_NACIONALES_PLANEA2018_INEE.pdf
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (INEE). (2018b). *PLANEA base de datos completa 2018*. Durango. Recuperado de http://planea.sep.gob.mx/ba/base_datos_2018/
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (INEE). (2018c). *Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes*. PLANEA. México: INEE. Recuperado de <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscaadorPub/P1/E/305/P1E305.pdf>
- Karol, T. (2015). Planeación didáctica: características, elementos ... – Lifeder Disponible en <https://www.google.com/url?sa=tyrct=jyq=yesrc=sysource=webycd=1yved=2ahUKEwjbsjsu5PpAhVL2qwKHXYCA3kQFjAAegQIAxAByurl=https%3A%2F%2Fwww.lifeder.com%2Fplaneacion-didactica%2Fyusg=AOvVaw0XbH269zJjmEwj5ZXkeI0x>
- López-Loya, J., Brito-Lara, M. y Parra-Acosta, H. (2017). Las finalidades de la planeación didáctica por docentes experimentados y no tan experimentados. *Paradigma*. 1(28). Disponible en <https://web.b.ebscohost.com>
- Madrigal, G. y Solís, A. (2016). Las competencias docentes en el diseño de la planeación didáctica multigrado. En Cárdenas, T., Mejía, M. y Chapa, M. *El cognoscitvismo desde la investigación en el aula*. Durango; ReDIE. Disponible en <http://www.redie.mx/librosyrevistas/libros/actoyproc8.pdf>
- Meléndez, S. y Gómez, L.J. (2008). La planificación curricular en el aula. Un modelo de enseñanza por competencias. *Laurus*, 14(26), undefined-undefined. [fecha de Consulta 24 de Octubre de 2019]. ISSN: 1315-883X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=761/76111491018>
- Mercado, L. (2016). *El enfoque por competencias: reto de construcción didáctica para los docentes de educación primaria*. En La Reforma Integral de la Educación Básica: perspectivas de docentes y directivos de primaria, Ángel Díaz-Barriga (coord.), iisue-unam, México, (p.41-73). ISBN: 978-607-02-7718-4 Universidad Nacional Autónoma de México Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. Disponible en: http://132.248.192.241:8080/jspui/bitstream/IISUE_UNAM/192/1/EI%20enfouque%20por%20competencias.pdf
- Moreno, M.F. y Soto, J.S. (2019). Planeación de estrategias de enseñanza y sus procesos

- cognitivos subyacentes en un grupo de docentes de básica primaria. 21 jul. 2017 - Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44057415043> ... e objective of this **article** is to identify cognitive processes used in lesson planning *Revista Educación*, 2019, 43(1), ISSN: 0379-7082 / 2215-2644.
- Navarro, M. y Telles, M.D.C. (2013). La planeación didáctica en la escuela primaria: una perspectiva desde los profesores. (Capítulo siete p. 74). *Libro Estudios en México sobre los agentes educativos*. Primera edición: marzo de 2013, editado en México ISBN: 978-607-9063-13-9 Editor Red Durango de Investigadores Educativos A.C.
- Padilla, A., Cruz, B. y Juárez, Y. (2015). *Consideraciones didácticas sobre la inclusión del enfoque de competencias en los planes de clase de 6° grado de educación primaria en el marco de la Reforma Integral para la Educación Básica*. El caso de los docentes del Estado de Colima. Disponible en <https://docplayer.es/15259443-Consideraciones-didacticas-sobre-la-inclusion-del-enfoque.html>
- Pérez, J. (2014). *La importancia de la planeación didáctica*. En línea: <https://ineverycrea.mx/comunidad/ineverycreamexico/recurso/importancia-de-la-planecion-didactica>
- Pérez, S. (2018). *Influencia de la estrategia didáctica "planificación-ejecución" en el nivel de desarrollo de las capacidades del área de matemática en los estudiantes de tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa*. El Cumbre-Cutervo-2014. <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3428/TD%20CE%20211%20P1%20%20Perez%20Perez%20Segundo%20Santos%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ramírez, A.I (2012). *Diseño curricular de directivos*. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1221/que-es-planeacion-didactica.html>
- Reyes, M.E., González, F.E. y Laredes, S. (2015). *La planeación de la enseñanza en la formación inicial: una perspectiva de los normalistas*. Memorias del XVIII concurso lasallista de investigación, desarrollo e innovación clidi 2015. Disponible en: <http://www.revistas.uchile.cl/index.php/CDM/article/viewFile/26081/27386>,
- Rodríguez, L. A. (2009). La planeación de clase: Una habilidad docente que requiere de un marco teórico. *Odiseo, revista electrónica de pedagogía*, 7 (13). Recuperado el 1 de marzo de 2010 de: http://www.odiseo.com.mx/2009/7-13/rodriguez-planeacion_clase
- Rodríguez-Reyes, V. (2014). La formación situada y los principios pedagógicos de la planificación: la secuencia didáctica. *Ra Ximhai*, 10 (5), 445-456. ISSN: 1665-0441. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=461/46132134027>
- Ruiz, A. (2019). Habilidad para desarrollar la planeación didáctica de los docentes en educación primaria. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/planeacion-didactica-docentes.html>

LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SOCIAL EN EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA REGULAR LAS CONDUCTAS AGRESIVAS EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Alexandro Correa Alonzo

Doctorado en Ciencias de la Educación.

Instituto Universitario Anglo Español

homer_izado@hotmail.com

Resumen

Las conductas agresivas en las aulas afectan el aprovechamiento académico en los alumnos, así como a las relaciones interpersonales entre pares y con la comunidad escolar. La teoría del Aprendizaje Social de Albert Bandura proporciona pautas de acción para modelar conductas no agresivas aceptables en el aula, con base en el uso de modelos y reforzadores de conducta. Se presenta una estrategia de acción enfocada al modelamiento de conductas y actitudes en los alumnos que permitan regular e inhibir la agresividad en las relaciones creadas en la convivencia diaria.

Palabras clave: Aprendizaje social, modelamiento, agresión, estrategia.

THE THEORY OF SOCIAL LEARNING IN DEVELOPING STRATEGIES TO REGULATE AGGRESSIVE BEHAVIORS IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Abstract.

Aggressive classroom behaviors affect student academic achievement as well as interpersonal relationships between peers and the school community. The theory of Social Learning by Albert Bandura, provides guidelines for action to model acceptable nonaggressive behavior in the classroom, based on the use of models and reinforcers of behavior. An action strategy is presented focused on the modeling of behaviors and attitudes in students that allow to regulate and inhibit aggressiveness in relationships created in daily coexistence.

Keywords: Social learning, modeling, aggression, strategy.

La agresividad presentada en los alumnos de los diversos niveles educativos aumenta considerablemente con el paso del tiempo. La falta de herramientas eficaces para combatirla por parte de los maestros agrava la situación y perjudica el aprovechamiento académico de los estudiantes, a la vez que las relaciones interpersonales se deterioran en las aulas.

La estrategia propuesta en este artículo está elaborada tomando en cuenta la teoría del aprendizaje social de Albert Bandura (1977), tomando como base el modelamiento para el desarrollo de aprendizajes y conductas en los estudiantes, enfocada al desarrollo de estrategias encaminadas a regular las conductas agresivas en los estudiantes.

En un primer apartado se presenta un panorama sobre la agresividad presente en la sociedad actual, así como en los ámbitos más próximos al alumno como lo es el contexto en el que vive, la escuela y el núcleo familiar; posteriormente se presentan algunos de los postulados más representativos de la teoría del Aprendizaje Social con los que se sustenta la estrategia propuesta para la regulación e inhibición de las conductas agresivas en los alumnos; enseguida se describe la estrategia de acción, así como de algunas estrategias y técnicas que pueden apoyar la labor docente en el aspecto de la regulación de la conducta en los alumnos atendidos; y finalmente se presentan algunas conclusiones surgidas de la revisión de la literatura sobre la temática presentada.

Justificación

El problema de la agresión en las escuelas no es ajeno a los docentes que desempeñan sus labores educativas en los diferentes planteles educativos de todos los niveles. Los aumentos considerables en los casos de agresiones entre los integrantes de la comunidad escolar han motivado el surgimiento de diversos estudios al respecto, así como de una serie de propuestas y estrategias para atacar este problema.

Evidentemente la agresividad no es exclusiva de las escuelas, en la sociedad actual de la que somos parte, la agresividad está presente a diario y en cualquier ámbito en que interactuemos. Además, los actos de agresividad son cada vez más violentos y con consecuencias fatales, como es el caso de los ataques en instituciones educativas, oficinas, centros de esparcimiento, etc. y que decir de la violencia desatada por enfrentamientos entre grupos delictivos en el país que siguen cobrando víctimas de forma directa e indirecta.

Además de lo anterior, en el contexto más cercano a la escuela, los modelos a los que se exponen los alumnos no son mejores que los ya descritos. El aumento de las adicciones en la población, la violencia, el acoso y la delincuencia, dejan un margen muy reducido para los modelos de conducta cooperativa, participativa y fundamentados en valores.

Por otra parte, nos encontramos en un momento histórico en el que el núcleo familiar se encuentra en una etapa de deterioro preocupante. Se ha dejado de lado la formación de los hijos por parte de los padres, delegando la responsabilidad a otras instituciones, siendo la escuela la que tiene la mayor carga en este sentido. Además de lo anterior, los casos de agresión y violencia intrafamiliar se hacen presentes y van en aumento, lo que agrava la situación.

En el caso de la violencia intrafamiliar, no es necesario que esta se dé en forma directa hacia los niños, al ser un modelo que observan en los padres o tutores, es muy probable que dichas acciones sean reproducidas por los primeros. Henao (2005), señala que las conductas agresivas en la infancia tienen su origen en gran parte, en el núcleo familiar, donde los infantes pasan la mayor parte de su tiempo, viendo, sintiendo y haciendo lo que los adultos hacen.

Aunado a lo anterior, los medios electrónicos proporcionan a los niños el acceso a

modelos de agresión cada vez más fuertes, basta echar un vistazo a los videojuegos con mayor popularidad entre la población infantil y adolescente en los que el principal objetivo es asesinar o destruir. La programación televisiva deja cada vez menos opciones de observar modelos conductuales favorables para el desarrollo de relaciones interpersonales favorables y ni hablar del internet, en el que los modelos agresivos y violentos están a la orden del día.

Esta constante exposición a modelos agresivos provoca, según Bandura y Walters (1974), la reproducción de estos por parte de los observadores, en este caso los niños. Esto, afecta directamente las relaciones interpersonales en la escuela y en el grupo social al que pertenecen los estudiantes, además de otras consecuencias de estas acciones, como las conductas disruptivas en el aula, bajo aprovechamiento académico, etc., por lo que se hace necesaria la intervención del docente para combatir estas manifestaciones de agresividad en los estudiantes.

Fundamentación Teórica

La agresividad es una conducta comúnmente confundida con la violencia. Una de las definiciones de agresividad hace referencia a una característica que es innata en los animales incluido el ser humano y que permite la adaptación, la defensa y autoconservación. El caso de la violencia alude a una conducta aprendida por el individuo dentro del grupo social. (Navarro, 2017).

Mowrer y Sear (1939, como se citó en Quintuña y Vázquez, 2013) definen la agresividad como una conducta que tiene como objetivo dañar a una persona u objeto. La agresividad es un comportamiento que se da en el ámbito de las interacciones condicionado a la existencia de un agresor y una víctima. La agresión puede ser física, verbal, gestual, y/o actitudinal y su propósito es producir conflicto, lastimar o crear malestar entre otros.

Y aunque la agresividad se da, según lo definido anteriormente, como un acto inconsciente y reflejo en el individuo, se tienen evidencias de que puede ser “educada” o inhibida analizando los disparadores de la conducta y utilizando estrategias que permitan manejar las situaciones. En este caso, el modelamiento, que surge de la teoría del Aprendizaje Social.

La teoría del Aprendizaje Social surge en 1954 con Rotter, enfocada en predecir la aparición y modificación de pautas de conducta aprendidas previamente, pero dejando fuera las respuestas sociales. Posteriormente, el conductismo de Skinner introduce el condicionamiento operante por el que pueden adquirirse nuevas pautas de conducta mediante refuerzos positivos o la ausencia de estos según la respuesta obtenida en el momento. Desde esta perspectiva las pautas no emergen repentinamente, sino que son el resultado de un condicionamiento operante.

En la teoría cognoscitiva social, el aprendizaje es principalmente una actividad de procesamiento de la información acerca de la estructura de la conducta y acerca de los acontecimientos ambientales se transforma en representaciones simbólicas que guían la acción y puede ocurrir en forma activa o de forma vicaria (Bandura, 1986)

En el *aprendizaje en el acto*, la respuesta se da en el momento mismo de la observación y por lo tanto el refuerzo también. Implica aprender de las consecuencias de los propios actos; las exitosas se conservan y las que conducen al fracaso se desechan. Así mismo, las consecuencias de las conductas sirven para motivar o desalentar las conductas.

Por otra parte, la teoría del aprendizaje social dice que puede haber aprendizaje por observación de la conducta de otros (*modelamiento*), aun cuando el observador no reproduce la conducta durante la adquisición y

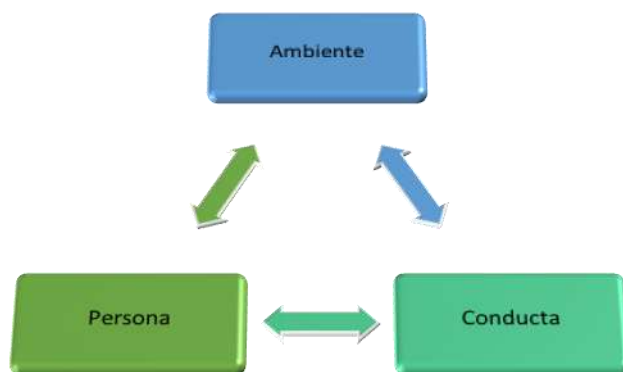
por lo tanto no recibe el refuerzo (Bandura & Walters, 1974). A diferencia de lo propuesto por Skinner, en este caso, se habla de un *aprendizaje vicario*, es decir, aunque se adquiere la conducta, no se manifiesta en el momento; de igual forma, el refuerzo es *vicario*, puesto que es administrado al modelo en el momento y a la vista del observador. Por ejemplo, el pasajero en un automóvil observa que el conductor (modelo) se pasa un semáforo en rojo (conducta) y al instante es detenido por un oficial de tránsito quien lo infracciona (refuerzo). En este caso, la conducta y refuerzo son vicarios puesto que el observador no es quien realiza la acción y no recibe el refuerzo, pero ya aprendió que no debe pasarse los semáforos en rojo.

Juntamente con lo anterior, se tienen otros factores que afectan de forma positiva o negativa el aprendizaje y desempeño del individuo.

El *desarrollo del aprendiz* es uno de estos factores. Si bien, las conductas son imitadas y aprendidas, el aprendiz debe tener la capacidad en primer lugar de procesar lo que se está aprendiendo y posteriormente la capacidad de desarrollarlo.

Figura 1.

Modelo de causalidad de reciprocidad triádica. Fuente: Schunk (2012)



Persona → conducta: las creencias de la autoeficacia influyen en el logro de las conductas. Lo que el alumno cree poder hacer influye en el logro de metas.

Los *modelos* observados son otro de los factores que condicionan el aprendizaje. El prestigio que tengan éstos, motivará su imitación, de igual forma la competencia que demuestren en el desarrollo de las conductas potenciará el aprendizaje en el aprendiz o lo limitará.

Finalmente, las *consecuencias vicarias* para los modelos son otro elemento por tomar en cuenta para el desarrollo del aprendizaje por observación o modelado. Si las consecuencias son negativas o positivas, inhibirán o motivarán la imitación de la conducta. (Schunk, 2012)

De acuerdo con Bandura (1978 como se citó en Engler, 1996), la conducta humana se debe a un determinismo recíproco, implicando factores conductuales, cognoscitivos y ambientales. Aunque los estímulos ambientales influyen en la conducta, también lo hacen los factores personales individuales como las creencias y expectativas.

Bandura (1978) analizó la conducta humana en un esquema de una reciprocidad triádica. (Figura. 1)

Conducta → persona: lo que el alumno logra realizar, influye en las creencias de autoeficacia. Cuando se logra la meta, la creencia de autoeficacia aumenta y viceversa.

Persona → ambiente: la creencia del alumno en su autoeficacia influye en la opinión y reacciones que tienen el resto de los individuos con los que se relaciona.

Ambiente → persona: las opiniones, refuerzos y actitudes que los individuos tienen hacia el alumno aumentan o disminuyen sus creencias en su autoeficacia.

Ambiente → conducta: los factores ambientales influyen en la conducta del alumno, por ejemplo, al fijar su atención en la clase dictada por el docente

Conducta → ambiente: cuando la conducta del alumno no se ajusta a lo esperado, los elementos del ambiente son afectados. Por ejemplo, si el docente pregunta al alumno y la respuesta es errónea, el docente vuelve a explicar la clase.

Los factores anteriores se influyen con intensidad diferente, en ocasiones es un factor el predominante, lo cual no significa que los otros dos queden fuera del desarrollo del aprendizaje.

Bandura enfatiza el proceso de aprendizaje por medio de la observación o modelamiento. El aprendizaje observacional sugiere que una conducta se aprende a través de la observación, ya sea intencional o accidental, suponiendo que el observador imitará la conducta observada en el modelo.

La teoría de la imitación propuesta por Miller Y Dollard (1941 como se citó en Schunk, 2012), plantean que la imitación es una conducta aprendida porque conduce al reforzamiento. Esta es igual a la del modelo y depende o es producida por la acción del modelo.

Por otra parte la imitación como una conducta instrumental, postula que el observador también aprende de los errores del modelo, y de las consecuencias que tiene la conducta realizada y observada. Las nuevas respuestas no se crean, sino que la imitación es la representación de las conductas aprendidas.

Para el aprendizaje de las conductas mediante la utilización de modelos, se describen tres tipos:

- a) *Modelos simbólicos*: son presentados mediante instrucciones orales o escritas, de forma plástica o en combinación de ambos. Estos describen las respuestas correctas y su orden.
- b) *Modelos plásticos*: Son distribuidos en videos, televisión y otros medios audiovisuales. Suelen acompañarse de instrucciones directas al observador. Estos quizá sean los modelos preponderantes en la actualidad, a la vez que juegan un papel fundamental en la conformación de la conducta y la modificación de las normas sociales.
- c) *Modelos ejemplares*: pueden presentarse mediante una descripción verbal, plásticamente o si ya se conoce la conducta del modelo por parte del estudiante, haciendo referencia a él o a sus características. Por ejemplo, los héroes nacionales, villanos, familiares, etc. Estos modelos suelen reflejar normas sociales y sirven para describir la conducta apropiada en determinadas situaciones de estimulación.

Ahora bien, con el uso de modelos pueden obtenerse tres posibles efectos en la conducta del observador. En primer lugar, el observador puede obtener respuestas nuevas que no existían en su repertorio. En este caso, el modelo debe exhibir respuestas muy nuevas con su consiguiente reproducción idéntica por parte del observador. En segundo lugar, la observación puede fortalecer o debilitar las respuestas inhibitorias. Esto se da cuando el observador ya cuenta con las respuestas provocadas. Y, en tercer lugar, es posible que la observación de un modelo provoque en el observador respuestas

emuladas aprendidas previamente, esto porque la percepción de algunos actos sirve como un disparador de respuestas.

Bandura (1986), con base en sus experimentos, demuestra que es posible la transmisión de conductas nuevas a los individuos mediante el modelado, de igual forma pueden modificarse con un adecuado uso de los reforzadores.

Dentro del aprendizaje por observación se incluyen cuatro procesos: atención, retención, producción y motivación (Bandura, 1986).

a) *Atención* del observador a los eventos relevantes para percibirlos significativamente. Las características del modelo y del observador afectan la atención que reciben los modelos. Las características de la tarea también requieren atención en los elementos que contiene. Finalmente, el valor funcional percibido de las actividades modeladas afecta la atención del observador.

b) La *retención* requiere la organización de la información modelada con base en el nivel cognoscitivo del observador, además de ser repasada y codificada para transformarse para su almacenamiento en la memoria. Este almacenamiento puede ser como imagen, de forma verbal o ambas. El *repaso* o revisión mental, permite mejorar la retención de los eventos modelados y su eficacia mejora cuando existe una codificación simultánea.

c) La *producción*, consiste en traducir las ideas visuales y simbólicas de los eventos modelados en conductas abiertas, es decir, la producción de las acciones por el observador indica que las han aprendido

d) La *motivación*, afecta el aprendizaje por observación, ya que aumenta las

probabilidades de que las personas se involucren en los tres procesos anteriores para las acciones modeladas que consideren más importantes. El individuo ejecuta las acciones que cree que producirán resultados recompensantes, evitando actuar de formas que les traerán consecuencias negativas.

Para el desarrollo del aprendizaje mediante el modelado existen varias propuestas, que en general coinciden en tres pasos: (de la Iglesia, 2015)

1. *Exposición*: consiste en estar en presencia junto al modelo real o simbólico que se haya escogido
2. *Observación*: que tiene dos aspectos: a) atención, consistente en la capacidad de percibir cuales son los aspectos más importantes de la conducta del modelo. En este aspecto la importancia radica en la discriminación que se hace de la conducta; b) Retención: una vez adquirida la conducta, esta debe retenerse, con el fin de llevarla a cabo aun sin la presencia del modelo.
3. *Ejecución*, que puede ser mediante imitación específica, en la que el observador lleva a cabo la misma conducta del modelo; o imitación general, en la que el observador se comporta de manera similar al modelo, pero no idénticamente.

Luego de la etapa de ejecución de la conducta, ha de darse el refuerzo para mantener la conducta positiva o inhibir la negativa.

Previo a los pasos anteriores, se recomienda el establecimiento de objetivos y presentación a los observadores, en este caso los alumnos y si se considera necesario, proporcionar instrucciones específicas sobre los aspectos clave que deberán atenderse en el proceso de modelado (Puchol, 2018).

Estrategia: El Modelamiento para Regular las Conductas Agresivas en Alumnos de Educación Primaria

La estrategia pretende la realización de un trabajo colaborativo entre padres, alumnos y maestros, con el fin de lograr un mejor resultado en la reducción y regulación de conductas agresivas en los alumnos. Además de desarrollar en los alumnos un sentido de pertenencia a un grupo social con el consiguiente respeto por las normas y reglas de convivencia.

El objetivo general de esta estrategia es el de proporcionar a los alumnos estrategias para regular su conducta y reducir los eventos de agresividad hacia sus compañeros, maestros y a la comunidad escolar en general.

Con el uso del modelamiento se pretende transformar las conductas agresivas y desarrollar nuevas formas de enfrentar las situaciones que detonan la agresividad en los alumnos; desarrollar habilidades para autorregular la conducta en los alumnos; y finalmente incorporar a los padres de familia en el aprendizaje de los alumnos.

La estrategia se divide en 7 etapas, descritas a continuación.

Etapas 1. Informe a Padres de Familia

Duración: 2 horas

Informar a los padres de familia sobre la estrategia a implementar, así como de las actividades a desarrollar por ellos en casa y en la escuela.

1. Reunir a los padres de familia en la escuela
2. Plantear la estrategia que se pretende desarrollar, enfatizando las actividades que les corresponderá realizar en casa.
3. Escuchar los puntos de vista de los padres al respecto y modificar si se considera necesario algún punto de la propuesta.

4. Realizar el compromiso con los asistentes a la realización del trabajo.

Etapas 2. Diagnóstico de Conductas Agresivas en los Alumnos.

Duración: 8 horas

1. Elaboración de una lista de cotejo por parte del docente, en la que se incluyan diferentes conductas agresivas observadas por los alumnos, aplicar el instrumento al menos por una semana para detectar aquellas que más se observan a simple vista.
2. Aplicación a los alumnos de un instrumento para detectar las conductas agresivas que presentan con más frecuencia desde su perspectiva, con el fin de iniciar el trabajo con estas. Como sugerencia se presenta un cuestionario en el anexo 1, adaptado del cuestionario Escala de Agresividad de Cuello y oros (Cuello & Oros , 2013) y el Cuestionario de agresión reactiva y proactiva: un instrumento de medida de la agresión en adolescentes (Andrew, Peña, & Ramírez, 2009).
3. Análisis y sistematización de resultados.
4. Toma de decisiones.
5. Búsqueda de “modelos” a seguir para el desarrollo de la estrategia
 - a) Con base en las conductas más frecuentes, seleccionar las prioritarias y realizar una búsqueda de modelos para transformar dichas conductas negativas en positivas. Estos modelos pueden ser:
 - Visuales: videos, imágenes, representaciones teatrales, etc.
 - Auditivos: narraciones por parte del profesor, padre de familia, etc.

- Escritos: ejemplos de situaciones.
- Integrantes de la comunidad escolar con conductas modelo, personajes de televisión, de historietas, etc.

b) Recopilación de materiales y organización de las sesiones.

Etapa 3: Introducción a los Alumnos al Modelamiento.

Duración: de 30 minutos a una hora

Estrategia. "Buenos días. Un comienzo agradable"

Esta estrategia tiene como objetivo, primeramente, servir como un modelo que los alumnos han de seguir y a la vez, acercar a los alumnos y mejorar sus relaciones interpersonales.

El docente será el primero en realizar esta actividad, sirviendo como modelo que los alumnos han de seguir para realizar lo propio en lo posterior.

1. El maestro explica a los alumnos que realizarán una actividad para iniciar bien el día, siendo el propio docente el primero en realizarla para que los alumnos vean como se realiza y posteriormente emulen la conducta descrita en el siguiente punto.
2. El anfitrión (el docente o alumno), se coloca en la entrada del salón de clases y espera a que lleguen sus compañeros. Conforme lleguen, los recibirá con la frase "buenos días (Nombre del compañero), me da gusto verte hoy...que bien te vez hoy...que bonito tu vestido...se te ve bien tu playera... o cualquier otra frase agradable.

Este punto no se les explicará a los alumnos, solamente se transmitirá utilizando el modelamiento y la observación de los estudiantes.

3. He de aclarar que el anfitrión deberá estar en la entrada del salón antes de sus compañeros por lo que se deberá presentar con tiempo de anticipación.

Etapa 4. Modelamiento.

Aunque los pasos a seguir en el modelamiento se especifican teóricamente en tres momentos, para efectos de esta estrategia se agregan otros más con el fin de tener un mejor desarrollo y posibles resultados

Momento 1: Presentación de Objetivos.

Mediante un cartel, un ejemplo, una narración, etc., dar a conocer a los alumnos el objetivo de la actividad a desarrollar. Se sugiere una frase escrita en un cartel a la vista de todos.

- Tiempo 15 min
- Materiales: cartulina y marcadores

Momento 2: Exposición. Esta etapa puede hacerse de dos formas posibles:

- Real: se expone a los alumnos al modelo en vivo (persona, grupo, situación, etc.)
- Simbólico: el modelo se presenta mediante soporte audiovisual, escrito, imaginario, de forma oral, etc.

En cualquier caso, se debe permitir a los alumnos que observen de diferentes ángulos la situación que se les presenta, aclarar las dudas que surjan y sobre todo acompañarlo para darle seguridad.

- Tiempo: Variable, dependiendo del modelo presentado
- Materiales: Materiales audiovisuales, escritos, proyector, computadora, bocinas, reproductor de audio

Momento 3: Ejecución. Luego de la exposición al modelo, explicar a los alumnos que es su turno de realizar lo observado.

Con base en la estrategia "Role playing" pedir a los alumnos que simulen una situación de agresividad siguiendo los siguientes pasos:

1. Uno de los alumnos será el agresor, simulando una agresión a su compañero.
2. El otro alumno, seguirá la conducta del modelo para dar solución a la situación.
3. Intercambio de roles.
4. Si el modelo es referido a la autorregulación, será el docente quien valla planteando la solución y los alumnos realizarán la conducta del modelo observado. Por ejemplo, "imaginen que regresan del recreo y encuentran sus útiles regados por el salón, se encuentran muy molestos y comienzan a culpar a los demás y sienten ganas de golpear a quien esté cerca" los alumnos realizarán lo visto en el modelo, por ejemplo, la estrategia de la tortuga, el conteo, manejo de la respiración, etc.
5. Uso de reforzadores positivos por la realización de la conducta esperada.
 - Tiempo: 30 minutos.

Momento 4: Retroalimentación. El docente realiza las observaciones a los alumnos sobre lo que realizaron, no olvidando reforzar con frases de aliento por lo realizado.

- Tiempo: 20 minutos.

Momento 5: Análisis de Situaciones Similares. En plenaria, los alumnos expondrán diversos ejemplos en los que se pueda aplicar la conducta analizada en el modelamiento.

- Tiempo: 30 minutos.

Etapa 5: Después de la Clase. Esta etapa es de seguimiento de lo aprendido y de los cambios en las conductas de los alumnos. Es un trabajo en conjunto entre padres, alumnos y maestro, puesto que todos desempeñarán la tarea de observadores, además de implementar otras estrategias que ayuden a detener e inhibir las conductas agresivas en los alumnos. Las

actividades y estrategias por seguir son las siguientes:

- a) Observación de conductas dentro y fuera del aula. El docente registra en una lista de cotejo aquellas conductas que siguen los alumnos dentro y fuera del aula, con el fin de llevar un control de los cambios logrados, así como para posibles replanteamientos de los modelos y refuerzos utilizados.
- b) Reforzar las conductas favorables. Para esta parte se sugiere la implementación de la estrategia denominada "Economía de fichas" (Patterson, 1991) en la que se otorga una ficha simbólica al alumno que realiza la conducta analizada en el modelamiento, esta ficha puede ser una cuenta en una pulsera, una chincheta en una lista del grupo o cualquier organizador que tenga el docente. Estas fichas podrán ser cambiadas por un tiempo en los juegos del patio, juego con materiales del aula, un dulce o lo que el docente considere suficiente y favorable. Es importante aclarar a los alumnos que las fichas tendrán una caducidad y se podrá acumular hasta un cierto número de estas con el fin de darle fluidez a los reforzadores y mejorar el desarrollo de las conductas.
- c) Fuera del aula. Los propios alumnos fungirán como observadores de sus compañeros y serán quienes informen a sus compañeros y al profesor cuando observen conductas favorables o negativas en el resto de los alumnos del grupo. Esto también servirá para replantear los modelos y refuerzos hacia las conductas.
- d) Dentro del aula. Aparte de la observación, se sugiere el uso de la

técnica “tres palmadas contra la violencia” consistente en dar tres palmadas cuando se observe una conducta agresiva en alguno de los alumnos. Estas palmadas podrán ser dadas por el docente y cualquier alumno que observe la conducta. La técnica se dirige a parar la conducta agresiva y con su práctica, a inhibirla. Se aconseja la intervención del docente cuando esta conducta no se detenga de inmediato. También se sugiere la estrategia “la tortuga” (The Incredible Years®, 2013) consistente en que cuando el alumno se enoja y comienza a ponerse agresivo se detiene, respira y se mete dentro de un caparazón imaginario para tranquilizarse y cuando está calmado sale de su caparazón. Esta puede ser parte de una sesión de modelamiento, el docente puede fungir como modelo y realizar esta estrategia para ser utilizada por los alumnos.

- e) En casa. En la reunión previa que se tendrá con los padres es necesario aclarar la forma en que ellos apoyarán la estrategia.

Deberán observar las conductas de sus hijos y tener un registro sencillo sobre los cambios que se observen, dichos cambios se informarán al docente en reuniones posteriores. Como reforzador en casa, se propone el uso del principio de Premack (2008) consistente en utilizar las actividades preferidas por el niño como objeto de cambio por la conducta apropiada. El objetivo es que el alumno entienda que si hace bien las cosas se puede beneficiar.

Etapas 6: Evaluación de la Estrategia. Retomar la lista de cotejo elaborada en el diagnóstico y

aplicarla nuevamente al menos por una semana. Comparar los resultados en ambas listas y analizar si hubo una reducción en las conductas agresivas en los alumnos.

Agregar un apartado en el que se incluyan los reforzadores de conducta con el fin de evaluar también su eficacia.

Es importante también conocer los puntos de vista de los alumnos. Esto puede realizarse mediante una plenaria en la que externen sus comentarios y análisis de las actividades desarrolladas, así como con un escrito en el que plasmen sus impresiones sobre la estrategia.

Estos puntos en conjunto con los posibles comentarios de los padres de familia se integran en un análisis final de la estrategia

Etapas 7: Informar a los Padres de Familia los Resultados. Reunir a los padres de familia y dar una descripción acerca de los resultados obtenidos, así como para obtener sus opiniones y comentarios a manera de evaluación de los resultados observados.

Conclusiones

El manejo de la agresividad y las conductas violentas en los alumnos es una labor que requiere de tiempo y esfuerzo por parte de todos los involucrados en el proceso educativo y de formación de los alumnos. Al ser estas en su mayoría conductas aprendidas, es evidente que también pueden aprenderse conductas contrarias, es decir, conductas que permitan la resolución de conflictos y manejo de la frustración de una manera asertiva.

La teoría del Aprendizaje Social proporciona pautas para el desarrollo de estrategias que ayuden a favorecer la convivencia sin agresión ni violencia en las aulas con base en el modelamiento de la conducta. Esto permite al docente contar con una mayor cantidad de herramientas para formar a los alumnos en el aspecto relacional.

Finalmente, las estrategias y técnicas propuestas permiten el logro de mejores

resultados tomando en cuenta diversos aspectos del quehacer educativo.

Referencias

- Agintzari S. Coop. de Iniciativa Social,. (2008). *Mejorar la conducta infantil*. https://extension.uned.es/archivos_publicos/webex_actividades/5385/repercusiones9.pdf
- Andrew, J. M., Peña, M. E., y Ramírez, J. M. (2009). Cuestionario de agresión proactiva: un instrumento de medida de la agresión en adolescentes. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 37-49. [http://www.aepcp.net/arc/\(4\)_2009\(1\)_Andrew_Pena_Ramirez.pdf](http://www.aepcp.net/arc/(4)_2009(1)_Andrew_Pena_Ramirez.pdf)
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice-hall.
- Bandura, A. (1978). The self system in reciprocal determinism. *American Psychologist*, 4(33), 344–358. doi:10.1037/0003-066X.33.4.344
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice hall.
- Bandura, A., y Walters, R. (1974). *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*. Alianza Editorial.
- Cuello, M., y Oros , L. (2013). Adaptación de una escala de agresividad física, verbal y relacional para niños argentinos de 9 a 13 años. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación/e Avaliação Psicológica*, 209-229. <https://www.aidep.org/sites/default/files/articles/R36/Art.10.pdf>
- de la Iglesia, V. (28 de abril de 2015). *La técnica del modelado o aprendizaje por observación*. Psicología y consciencia. Recuperado el 8 de agosto de 2020 de <https://psicoelevate.com/modelado-o-aprendizaje-por-observacion/>
- Engler, B. (1996). *Introducción a las teorías de la personalidad*. McGraw Hill.
- Henao, J. (2005). La prevención temprana de la violencia: una revisión de programas y modalidades de intervención. *Universitas Psychologica, Pontificia Universidad Javeriana Bogotá*, 4(002), 161-177. <https://www.redalyc.org/pdf/647/64740205.pdf>
- Navarro, A. (10 de enero de 2017). *Diferencia entre agresividad y violencia*. Recuperado el 3 de junio de 2020, de <https://www.mundopsicologos.com/articulos/diferencia-entre-agresividad-y-violencia>
- Patterson, R. L. (1991). La economía de fichas. En V. E. Caballo, *Manual de técnicas de terapia y modificación de conducta* (págs. 329-348). Siglo veintiuno editores.
- Puchol, D. (13 de marzo de 2018). *El Modelado: Definición, factores clave y ambitos de aplicación en psicoterapia*. Recuperado el 25 de septiembre de 2019, de https://www.psicologia-online.com/el-modelado-definicion-factores-clave-y-ambitos-de-aplicacion-en-psicoterapia-1214.html#anchor_4
- Quintuña, M. C., y Vázquez, L. B. (2013). *Estrategias para controlar la agresividad en niños de 3 a 4 años*. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3387/1/TESIS.pdf>
- Schunk, D. H. (2012). *Teorías del aprendizaje una perspectiva educativa*. Pearson Educación.
- The Incredible Years®. (2013). *Notas de la escuela de dinosaurios para los maestros*. Obtenido de The Incredible Years. Parents, teachers, and children training series: [http://www.incredibleyears.com/download/resources/child-pgrm/Dina%20Letters%20to%20Teachers%20\(Spanish\).pdf](http://www.incredibleyears.com/download/resources/child-pgrm/Dina%20Letters%20to%20Teachers%20(Spanish).pdf)

Anexo 1

Cuestionario para identificar las conductas agresivas presentadas con mayor frecuencia en alumnos de educación primaria.

INDICACIONES: lee el enunciado de la primera columna y después marca la casilla que consideres más frecuente en tu comportamiento. Solo puedes marcar una casilla en cada enunciado.

¿Con qué frecuencia?	Nunca	A veces	Muy seguido
Le he gritado a otros cuando me han hecho enojar			
Me he peleado con otros solo para demostrar quién es más fuerte.			
He reaccionado furioso cuando me provocan.			
He destrozado algo solo para divertirme.			
He hecho berrinches cuando no se hace lo que yo digo.			
He dañado cosas porque me sentía enfurecido.			
He dañado a otros para ganar un juego.			
He usado la fuerza física para conseguir que otros hagan lo que yo quiero.			
Me he enfrentado a alguien furioso cuando pierdo un juego.			
He usado la fuerza para obtener algo de otros (dinero, juguetes, comida, etc.).			
He amenazado o intimidado a alguien.			
Le he pegado a otros para defenderme.			
He provocado peleas entre mis compañeros.			
He convencido a otros de agredir a otros.			
He inventado chismes para separar a otros o provocar conflictos entre ellos.			
He respondido de forma agresiva cuando se ríen de algo que me sucedió como una caída, un choque, etc.			
Le he pegado a alguien solo por gusto y diversión.			
He tomado objetos de mis compañeros sin permiso.			
He amenazado a mis compañeros para lograr lo que quiero.			
Le he pedido a mis amigos que no se junten con alguien más.			

MODELIZACIÓN MATEMÁTICA Y GEOGEBRA EN EL ESTUDIO DE LA FUNCIÓN EXPONENCIAL USANDO EL NÚMERO DE CASOS POSITIVOS DEL COVID-19

Rainier V. Sánchez C.

*Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña
Recinto Luis Napoleón Núñez Molina, República Dominicana*

rainiersan76@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-6739-5102>

Armando García

*Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña
Recinto Luis Napoleón Núñez Molina, República Dominicana*

argarcia1969x@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0003-2505-3961>

Resumen

El presente estudio trata sobre la modelización matemática como estrategia didáctica para la enseñanza de la función exponencial usando el número de casos positivos de COVID-19 en República Dominicana y la función de ajuste de curva del software GeoGebra. La investigación estuvo circunscrita dentro de las investigaciones cualitativas, se analizaron a fondo bajo el paradigma interpretativo y el diseño evaluativo. En conclusión, los estudiantes comprendieron el concepto de función exponencial, analizaron su comportamiento al variar parámetros utilizando deslizadores e interpretaron correctamente la información suministrada en forma gráfica.

Palabras clave: Modelización matemática; GeoGebra; función exponencial; COVID-19.

MATHEMATICAL MODELING AND GEOGEBRA IN THE STUDY OF EXPONENTIAL FUNCTION USING THE NUMBER OF POSITIVE CASES OF COVID-19

Abstract

This study deals with mathematical modeling as a didactic strategy for teaching linear and exponential functions using the number of positive cases of COVID-19 in the Dominican Republic and the curve fitting function of the GeoGebra software. The research was circumscribed within qualitative research, a background was analyzed under the interpretive paradigm and evaluative design. In conclusion, the students understood the concepts of the line and exponential function, analyzed their behavior when varying the parameters using sliders, and correctly interpreted the information provided graphically.

Keywords: Mathematical modeling; GeoGebra; exponential function; COVID-19.

La modelización como estrategia didáctica, ha sido aplicada por muchos pedagogos, con resultados importantes, pues a partir de esta técnica, los docentes y los estudiantes, “tienen la oportunidad de visualizar, las posibilidades de resolución de los problemas, sin que estos afecten las aplicaciones reales, de acuerdo con los resultados” (ALVARADO, 2009, p.19). En el caso de la matemática, contribuye a la comprensión de contenidos matemáticos conectados a otras formas de conocimientos.

La modelación matemática es considerada por muchos autores (Niss, Blum y Galbraith, 2007; Ortiz, 2002 y Rodríguez, 2015) fundamental para la enseñanza de la matemática, ya que, en su práctica como todo un proceso educativo, ayuda a los estudiantes a percibir la matemática como una disciplina que puede utilizarse para comprender y modificar la realidad, mediante el planteamiento de situaciones problemáticas cercanas a su sensibilidad.

La modelización es una potente herramienta que contribuye a comprender y analizar contenidos matemáticos relacionados con otras ramas del conocimiento. En tal sentido, según (Rodríguez, 2015, p.166) la modelación matemática constituye un medio pragmático en la enseñanza de la resolución de problemas reales, que hacen vivir al estudiante esta realidad y lo motiva a crear un modelo y la interpretación del fenómeno en estudio.

En base a lo anterior, se empleó la modelización matemática como estrategia didáctica fundamental en la enseñanza de la función exponencial, utilizando el número de casos positivos (acumulados) de COVID-19 en República Dominicana. Para ello, desde la perspectiva didáctica, los momentos del ciclo de modelización matemática según Ortiz (2002, p. 67) son:

Momento 1: Paso de la situación del mundo real al modelo real.

Momento 2: Construcción del modelo matemático.

Momento 3: Elección de los contenidos y métodos matemáticos apropiados.

Momento 4: Interpretación de los resultados.

Para la ejecución de la investigación se diseñó una tarea de modelización matemática, con el objetivo de impulsar e inducir al desafío colectivo, de resolver un problema contextualizado durante el desarrollo de las sesiones de clases planificadas, totalmente online, para que desde la modelización matemática los discentes analizaran el concepto de función exponencial y sus elementos característicos desde el planteamiento y la reflexión de un problema real en función de dos actividades, según López (2012, p. 657):

1. Actividades piensa y actúa: Se le presenta al estudiante todos los datos o elementos para que logre obtener un modelo matemático el cual, reproduzca de la mejor manera la situación planteada.
2. Actividades de ajuste de curvas: Son las actividades en donde al alumno se le presentan una serie de datos obtenidos a partir de una medición, con el propósito de que los manipule y obtenga un modelo matemático que represente de la mejor manera la gráfica de la situación planteada.

En cuanto a la estructura de estas tareas de modelización, se han de proponer 3 tipos en base a las ideas de Rico (2015, p. 14-15):

1. Tareas de reproducción: que consistirán en realizar operaciones matemáticas básicas y uso de fórmulas simples y algoritmos ya conocidos.

2. Tareas de conexión: con el propósito de relacionar ideas para resolver los problemas propuestos. Para ello, se inducirá a los estudiantes a buscar y usar nuevas estrategias o formas para intentar resolver situaciones problemáticas del fenómeno a estudiar.
3. Tareas de reflexión: al describir demandas de tareas que requieren comprensión y reflexión, creatividad e innovación. En estas se relacionarán conocimientos previos para resolver problemas más complejos, donde se busca generalizar y justificar los resultados.

Según la organización mundial de la salud el coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por un coronavirus recientemente descubierto, la cual se declaró un desastre pandémico a principios de diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan de China. La mayoría de las personas infectadas con el virus COVID-19 experimentan problemas respiratorios leve a moderado y se recuperan sin requerir un tratamiento especial. Las personas adultas mayores y aquellos con problemas médicos subyacentes como enfermedades cardiovasculares, VIH, diabetes, enfermedades respiratorias crónicas y cáncer son más vulnerables a colapsar por causa del virus. En concordancia con esto, Yadav, S., et al. (2020) expresa que el virus ingresa principalmente a las células humanas al unirse a la enzima convertidora de angiotensina humana 2 (ACE2). La replicación viral inicial no solo ocurre en el epitelio de la mucosa respiratoria superior (Nasal cavidad y faringe) a diferencia de otros virus beta-coronales, también ocurre en órganos como el tracto digestivo. Los síntomas no solo están relacionados con problemas respiratorios; sino también afecciones no respiratorias agudas,

como, por ejemplo: de hígado, daño cardíaco, insuficiencia renal y diarrea.

Por las complicaciones asociadas al virus éste ha sido objeto de estudio por muchos científicos de diversas áreas del saber. Es de particular importancia la velocidad y formas de propagación del virus, en tal sentido Sales J. H. (2020) presenta un modelo del tiempo de contaminación en una población que depende del comienzo del contagio. Análogamente, Yanev, N. M., et al. (2020) presenta un modelo que describe un modelo del desarrollo de la contaminación por COVID-19 de la población de un país o región.

Lo trascendental de la situación actual fue lo que motivó a elegir los datos de la actual pandemia para desarrollar la estrategia de enseñanza-aprendizaje enmarcada en la modelización matemática utilizando GeoGebra.

Metodología

El diseño de la investigación es de carácter descriptivo e interpretativo con un enfoque de naturaleza cualitativa, ya que los hallazgos fueron descritos y analizados, sin hacer cuantificaciones ni inducciones matemáticas. En el campo de las Ciencias del Aprendizaje, enmarcado en la línea de investigación: Didáctica de la Matemática y se inscribe en la línea de Modelización Matemática. Se aplicó la modelización socio-crítica, realística y aplicada, educativa y cognitiva (Kaiser y Sriraman, 2006). Según Valverde (2014), este tipo de estudio de diseño se conoce como Teacher Development Experiments o experimentos TDE.

La investigación se desarrolló en el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, Recinto Luis Napoleón Núñez Molina, Licey al Medio, Santiago de los Caballeros, República Dominicana; en la asignatura: Álgebra Superior I. La población objeto de estudio fue de 25 estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas Orientada a la Educación Secundaria, del 1 de marzo al 10 de abril de 2020.

El objetivo de la investigación fue utilizar el número de casos positivos de COVID-19 en la República Dominicana (hasta el momento de la investigación) y GeoGebra para estudiar la función exponencial y sus propiedades y visualizar gráficamente el crecimiento de la pandemia y encontrar una curva que se ajuste a los datos dados.

Para alcanzar los objetivos propuestos, se diseñó una tarea de modelización matemática, en las cuales se planteó un problema contextualizado; en el cual se pudiera desarrollar todas las fases del ciclo de modelización. Se consideró la exponencial para modelar el comportamiento del COVID-19 usando el número de contagiados positivos (acumulados) en República Dominicana desde el primero de marzo al 12 de abril de 2020. La comunicación con los estudiantes fue a través de la plataforma digital Google Classroom con el apoyo de grupos de WhatsApp, ya que debido a la pandemia del COVID-19 las clases presenciales se suspendieron. Al finalizar las actividades propuestas se consultó a los participantes sobre su valoración hacia la experiencia formativa. Por tratarse de un estudio interpretativo y descriptivo, se usó la técnica de análisis de contenido y de imágenes, ya que “ofrece la posibilidad de investigar sobre la naturaleza del discurso” (Porta y Silva, 2003. p.8).

Resultados

La investigación no pretende encontrar un modelo matemático del comportamiento del COVID-19, los discentes utilizaron los datos para estudiar la función y exponencial usando deslizadores y la función de ajuste de curvas que proporciona GeoGebra; lo cual les permitió estudiar someramente el comportamiento del virus. Los datos utilizados en la actividad propuesta a los discentes se tomaron de la

página oficial de la organización mundial de la salud.

A continuación, se describe la tarea efectuada por los discentes.

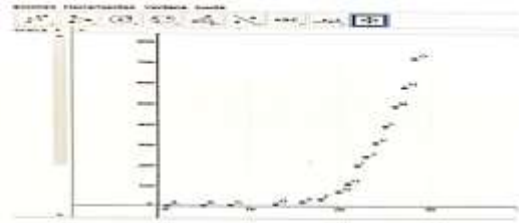
1. Grafique los siguientes puntos utilizando la barra de entrada de GeoGebra: (1,1), (5, 2), (8, 4), (13, 10), (16, 20), (18, 33), (20, 71), (21, 111), (22, 210), (23, 245), (24, 312), (25, 392), (26, 488), (27, 581), (28, 719), (29, 859), (30, 901), (31, 1109), (32, 1284), (33, 1380), (34, 1488), (35, 1578), (36, 1745), (37, 1828), (38, 1956), (39, 2111), (40, 2349), (41, 2620), (42, 2759), (43, 3167).
2. Usando estos puntos encuentra la curva que mejor se ajuste. Considere el ajuste exponencial.
3. Cuál es el modelo general de la función encontrada?
4. Utilice la función obtenida para predecir el número de contagiados en los días 8, 20, 25, 31, 35 y 42 y compare los resultados obtenidos con los datos reales (datos).
6. Utilice deslizadores para analizar la variación del modelo encontrado.

Esta tarea tiene las siguientes demandas cognitivas y de contenido:

- Describa el problema propuesto, representelo gráficamente e identifique las variables involucradas en el fenómeno a estudiar.
- Encuentre un modelo que se ajuste a los datos proporcionados
- Visualice el problema con GeoGebra.
- Analice como cambia el modelo construido al variar los parámetros utilizando los deslizadores proporcionados por GeoGebra.

Figura 1.

Primer, segundo y tercer momento del ciclo de modelización: deducción del modelo



Por la configuración o disposición de los puntos podemos inferir que los puntos siguen un patrón exponencial, es decir, los puntos se comportan de acuerdo a la función

$$f(x) = a^x, \text{ con } a > 0.$$

Para validar o rechazar esta afirmación buscaremos la curva que mejor se ajuste a esta distribución de puntos.

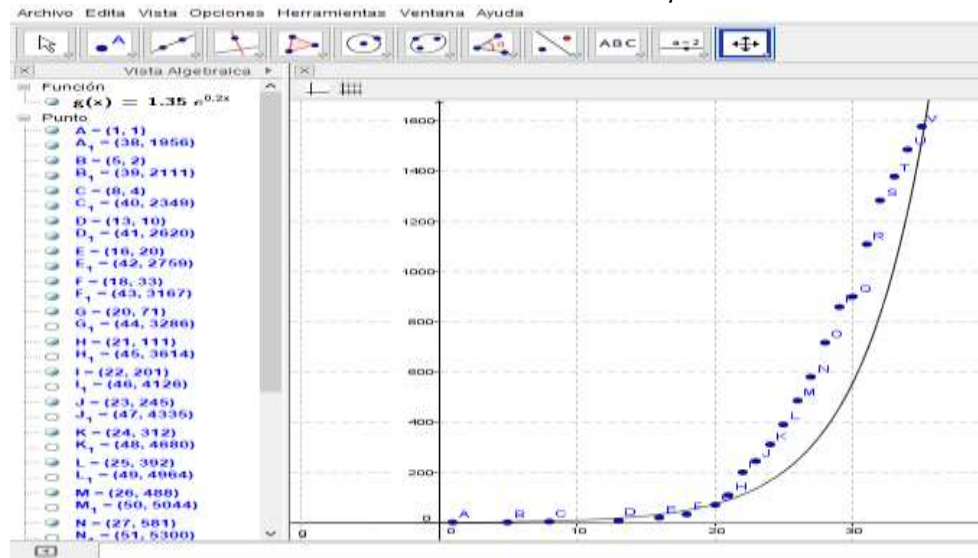
Durante el desarrollo de los tres primeros momentos del ciclo de modelización matemática, los discentes dedujeron una posible función que describe el comportamiento del fenómeno considerado; también identificaron las variables.

Seguidamente los estudiantes usaron la función AjusteExp [] de GeoGebra para ajustar la curva, con lo cual obtuvieron que la curva exponencial que mejor se ajusta a los puntos dados es $f(t) = 1.35e^{0.2t}$. Al sustituir t por 8 obtuvieron $f(8) = 6.68$, es decir, para el día 8 los casos positivos debían ser 6 (o 7, si se aproxima por exceso) el cual un número mayor que el valor real, que es de 4 casos positivos; al hacer $t=20$ obtuvieron $f(8) = 73.70$, ligeramente mayor al

valor real que es 71. Se observa que en esta etapa el crecimiento del número de contagiados es un poco menor al número de casos reales; lo cual se puede atribuir a que en la primera etapa la enfermedad es asintomática. Para los días 25, 31 y 35 se obtuvieron 200.35, 665.22 y 1480.45 contagiados, respectivamente, que son valores menores a los reales, que son 392, 1109 y 1578; es atribuible al hecho de que en la mayoría de los casos los síntomas se presentan después de los 15 días del contagio. Finalmente al hacer $t=42$ obtuvieron $f(42) = 6003.54$ que es un valor muy por encima del valor real de 2759; la mayoría de los estudiantes concluyeron que esto se obedeció a la medida de distanciamiento social dispuesto por las autoridades.

Figura 2

Desarrollo del cuarto momento de modelización. Representación del modelo.



Los discentes también experimentaron con el comportamiento de la función generalizada $f(t) = ae^{bt}$ al hacer variar los parámetros a y b utilizando los deslizadores que facilita GeoGebra. En la modelización y aplicación del software se estudió el concepto de función exponencial y se analizaron las propiedades del modelo construido; tales como: el dominio, el rango, las traslaciones verticales y horizontales, la compresión o dilatación y amplitud de las curvas, al cambiar los parámetros presentes en el modelo, y diagramas de dispersión y ajuste de curvas.

A continuación, se muestran algunas opiniones de los estudiantes sobre su apreciación de la experiencia formativa:

1. Me pareció muy buena debido a que se aprecia la aplicación de la matemática para entender situaciones de la vida real y entendí claramente como es el comportamiento de la función exponencial.
2. Muy interesante que se incorporen herramientas informáticas para relacionar datos de la vida real con la matemática. Al usar los deslizadores que proporciona GeoGebra

comprendí claramente como varía la gráfica de la función exponencial al variar los parámetros.

3. Considero que GeoGebra es una excelente herramienta de enseñanza, ya que permite corroborar los resultados y al utilizar los deslizadores se puede analizar y entender como varían las funciones.
4. Me gustaría que se incorpore GeoGebra en otras materias. Obtuve un aprendizaje significativo, además de entender profundamente el comportamiento de la función exponencial, también aprendí que a través de datos de la vida real se puede encontrar una curva que se ajuste al comportamiento de los datos dados.
5. Me gustó mucho la metodología utilizada y pienso aplicarla en mi campo laboral luego de graduarme de Profesor de Matemáticas.

Conclusiones

Una vez analizados los resultados, producto de la aplicación de la modelización y el

software GeoGebra, se pueden resaltar las siguientes conclusiones.

Se obtuvieron altos niveles de motivación en todos los discentes al integrar la matemática y la tecnología para entender mejor el comportamiento de la función exponencial usando datos de la actual pandemia por COVID-19. Los discentes comprendieron con claridad que la matemática puede aplicarse a la resolución de problemas de la vida cotidiana; debido a que trabajaron con datos reales, lo que fue un detonante motivacional.

Los discentes lograron expresar analíticamente un fenómeno de la vida cotidiana, esto es, construyeron un modelo matemático del fenómeno y usaron dicho modelo para hacer predicciones e inferencias, lo cual fue un factor motivador.

Los estudiantes desarrollaron su pensamiento lógico matemático, esto se evidenció en el desarrollo de las actividades, ya que manifestaron una mejor comprensión del concepto de función exponencial. La actividad permitió a los discentes reflexionar sobre lo conocido y lo observado con los resultados obtenidos al utilizar deslizadores. Durante el desarrollo de las actividades pudieron distinguir los significados de variable y parámetro.

Debido a que la investigación se desarrolló completamente online se puso de manifiesto el potencial que tiene GeoGebra para desarrollar y aplicar estrategias didácticas en entornos virtuales y pone en evidencia la necesidad de incorporar de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la formación de futuros docentes.

Referencias

- Alvarado, A. (2009). Estudio y clasificación de funciones reales. (Trabajo de ascenso). UPEL-IPM, Venezuela.
- Kaiser, G. y Sriraman, B. A. (2006). A global survey of international perspectives on

modelling in mathematics education. *ZDM*, 38(3), 302-310.

- López, J. (2012). Modelización matemática en la enseñanza de sistemas de ecuaciones lineales. (Doctorado en Educación). Universidad Veracruzana. México.
- Niss, M., Blum, W. y Galbraith, P. L. (2007). «Introduction». En: BLUM, WERNER ETÁL. (Eds.), *Modelling and Applications in Mathematics Education*. New York: Springer, 2007, 3-32.
- Ortiz, J. (2002). Modelización y calculadora gráfica en la enseñanza del álgebra. Estudio evaluativo de un programa de formación. (Doctorado en Educación Matemática). Granada: Universidad de Granada.
- Porta, L y Silva, M. (2003). *La investigación cualitativa: El Análisis de Contenido en la investigación Educativa*. Disponible: www.uccor.edu.ar/paginas/REDUC/porta.pdf
- Rico, L. (2005). La competencia matemática en PISA. En: FUNDACIÓN SANTILLANA (Ed.). (2015). *La enseñanza de las matemáticas y el informe PISA*. Madrid: Santillana, 21-40.
- Rodríguez, R. Enseñanza y aprendizaje de matemáticas a través de la modelación desde y para la formación de ingenieros. En: Arrieta, J. y DÍAZ, L. (2015). *Investigaciones latinoamericanas en modelación matemática*, México: Gedisa, 163-194.
- Sales, J. H. (2020). Epidemic COVID Mathematical Model. *International Journal of Latest Research in Science and Technology*, 9(2), 1-5.
- Yadav, S., Kumar, V., Sharma, M., Mishra N. T., Khan, W. (2020). An Overview of Analysis on The Pandemic Factors of Covid-19. *International Journal of*

Multidisciplinary Sciences and Advanced Technology, 1, 55-66.

Yanev, N. M., Stoimoneva, V. K., y Atanasov, D. V. (2020). Stochastic Modeling and Estimation of COVID-19. Population Dynamics. *Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences*, 73(4), 451-460.

Valverde, G. (2014). Experimentos de enseñanza: una alternativa metodológica para investigar en el contexto de la formación inicial de docentes. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 14(3), 1-20.

RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD EN TIEMPOS DE PANDEMIA COVID-19: UN REPLANTEAMIENTO DEL PROCESO FORMATIVO

María Leticia Moreno Elizalde

Universidad Juárez del Estado de Durango

leticia.morenoelizalde@ujed.mx

Delia Arrieta Díaz

Universidad Juárez del Estado de Durango

darrietad@hotmail.com

Héctor Moreno Loera

Universidad Juárez del Estado de Durango

hmoreno_loera@hotmail.com

Resumen

Este trabajo busca exponer una serie de reflexiones a partir de las disposiciones y sugerencias de organismos internacionales y acuerdos nacionales desde una revisión de documentos que describen los impactos inmediatos de la pandemia COVID-19 en el sector de la educación superior, tanto para los distintos actores educativos como para las instituciones y el sistema en su conjunto. Por ello, en primer lugar, analiza las acciones que han emprendido gobiernos e Instituciones de Educación Superior para garantizar el derecho a la educación superior y el impacto social que se ha desencadenado a causa de la pandemia; en segundo lugar, los retos para afrontar el ajuste de clases presenciales a virtuales en un corto plazo; por tanto, el objetivo fundamental es reflexionar acerca de la responsabilidad universitaria ante el COVID- 9 dentro de la formación de los estudiantes. El trabajo procura formular una serie de estrategias para lograr la pertinencia social universitaria durante y después de la pandemia; por último, las reflexiones finales que constituyen una mirada hacia lo que deseamos sea la universidad en el ahora y después de la pandemia.

Palabras clave: educación superior, pandemia, responsabilidad universitaria, formación.

UNIVERSITY SOCIAL RESPONSIBILITY IN TIMES OF COVID-19 PANDEMIC: A RETHINKING OF THE EDUCATIONAL PROCESS

Abstract

This work presents a series of reflections based on the agreements and suggestions of international organizations and national agreements from a review of documents that describe the immediate impacts of COVID-19 in the higher education sector, both for the different educational actors and for the institutions and the system as a whole. For this reason, in the first place, it analyzes the actions that governments and Higher Education Institutions have taken to guarantee the right to higher education and the social impact that has been triggered by the pandemic; second, the challenges to face the adjustment of face-to-face to virtual classes in a short term; Therefore, the fundamental objective is to reflect on the university responsibility before COVID-9 within the training of students. The work seeks to formulate a series of strategies to achieve university social relevance during and

after the pandemic; finally, the final reflections that constitute a look at what we want the university to become now and after the pandemic.

Keywords: higher education, pandemic, university responsibility, training.

La vida en la sociedad se ha perturbado a nivel mundial, producto de la pandemia Covid-19. De un mundo totalmente interconectado ha pasado a un distanciamiento social para la prevención de los contagios en el que las relaciones sociales en diferentes ámbitos público como privado, comenzaron a mediarse a través de las tecnologías digitales en México y el mundo. Esta crisis mundial ha desencadenado un replanteamiento de la prestación de servicios educativos.

Las medidas de aislamiento se tomaron de forma inmediata y, las Instituciones de Educación Superior (IES) cerraron en su totalidad siguiendo el decreto de emergencia sanitaria, México advirtió la suspensión de las clases presenciales en las IES el 20 de marzo, según el Diario Oficial de la Federación 16/03/2020, ACUERDO número 02/03/20, en el marco de la declaración de pandemia del Covid-19, por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), esto, llega a México y se convierte en una dura realidad que afecta el estilo de vida en el país.

La OMS el 11 de marzo del 2020 notifica la pandemia por el COVID-19 y a partir de ese momento algunas instituciones de Educación Superior de América Latina y del Caribe formulan una serie de acciones a fin de lograr dar respuestas pertinentes para solventar los problemas ocasionados por el COVID-19, que fueron originadas por la acentuación rápida e inesperada del escenario educativo mundial. Entre esas acciones se encuentra la educación a distancia, según la UNESCO-IESALC (2020), pretendió asegurar la continuidad del proceso educativo con el uso de las tecnologías de la comunicación, sin embargo, esta medida ha confrontado dificultades desde la improvisación con respecto a los contenidos, escasa preparación de los estudiantes y docentes y baja conectividad.

Estos mandatos para contener la pandemia de Covid-19, ha llevado a un despliegue acelerado de soluciones de educación a distancia para asegurar la continuidad académica. Las instituciones públicas y privadas de educación superior y los centros públicos de investigación asociados a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) transmite el Acuerdo Nacional por la Unidad en la Educación Superior frente a la emergencia sanitaria provocada por el Covid-19, donde las IES fijan una postura en pro de la seguridad social y el resguardo de las formas para dar continuidad a los servicios académicos, mencionando el poner a disposición de la sociedad sus capacidades científicas y técnicas, y en caso necesario, su infraestructura y equipamiento para atender los efectos de este fenómeno epidemiológico (ANUIES, 24, abril 2020).

Este acuerdo, además de asumir el compromiso de asegurar la continuidad de los cursos de manera equitativa e inclusiva, identificando y atendiendo a la población estudiantil en condiciones de desventaja socioeconómica; también reitera el cuidado de la salud de los estudiantes y el personal de las instituciones; la organización oportuna del personal docente; la implementación de la docencia en línea mediante el uso de plataformas informáticas; la adecuación de los contenidos de los programas de estudio y los criterios de evaluación; la reprogramación del servicio social y las prácticas de laboratorio y campo, así como la integración de una agenda de colaboración con los distintos órdenes de Gobierno para continuar trabajando a favor del bienestar de la sociedad (ANUIES, 24 de abril de 2020).

Ningún estudiante debe ser dejado atrás por esta crisis, esto será decisivo para que todos los interesados en la educación superior defiendan este principio y lo traduzcan en acciones significativas. Las IES albergan el

talento y la creatividad que el mundo necesita para construir un futuro más inclusivo, justo y sostenible. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020), se ha comprometido a defenderlas durante la recuperación y con la mirada puesta en el futuro, partiendo de los derechos humanos y de la responsabilidad social.

En este contexto, la comunidad universitaria tiene plena conciencia de que esta situación en algún momento va a pasar y le corresponde asumir su participación como agentes de transformación social, por ello, la mejor inversión es utilizar todos los mecanismos para ser una organización resiliente y cumplir con su responsabilidad social, esto para formar profesionales universitarios creativos, capaces para establecer relaciones con la sociedad a fin de participar en la solución de problemas, contribuir al logro de la justicia social, la paz, el desarrollo sostenible y consolidar sociedades más humanas y participativas.

A las universidades les corresponde vincular su comunidad a la realidad producto de la pandemia, en forma ética y comprometida, con un ejercicio profesional caracterizado por la creatividad, por la conformación de equipos de trabajos que hagan uso de la tecnología y de las nuevas tendencias educativas como base para lograr su impacto en el entorno.

Este trabajo busca exponer una serie de reflexiones a partir de las sugerencias de organismos internacionales y acuerdos nacionales desde una revisión de documentos que describen los impactos inmediatos de la pandemia COVID-19 en el sector de la educación superior, tanto para los distintos actores educativos como para las instituciones y el sistema en su conjunto. Por ello, en primer lugar, analiza las acciones que han emprendido

gobiernos e Instituciones de Educación Superior para garantizar el derecho a la educación superior, el impacto social que se ha desencadenado a causa de la pandemia; en segundo lugar, los retos para afrontar el ajuste de clases presenciales a virtuales en un corto plazo; por tanto, el objetivo fundamental es formular una serie de estrategias para lograr la responsabilidad social de la universidad durante y después de la pandemia; por último, las reflexiones finales que constituyen una mirada hacia lo que deseamos que la universidad sea en el ahora y después de la pandemia.

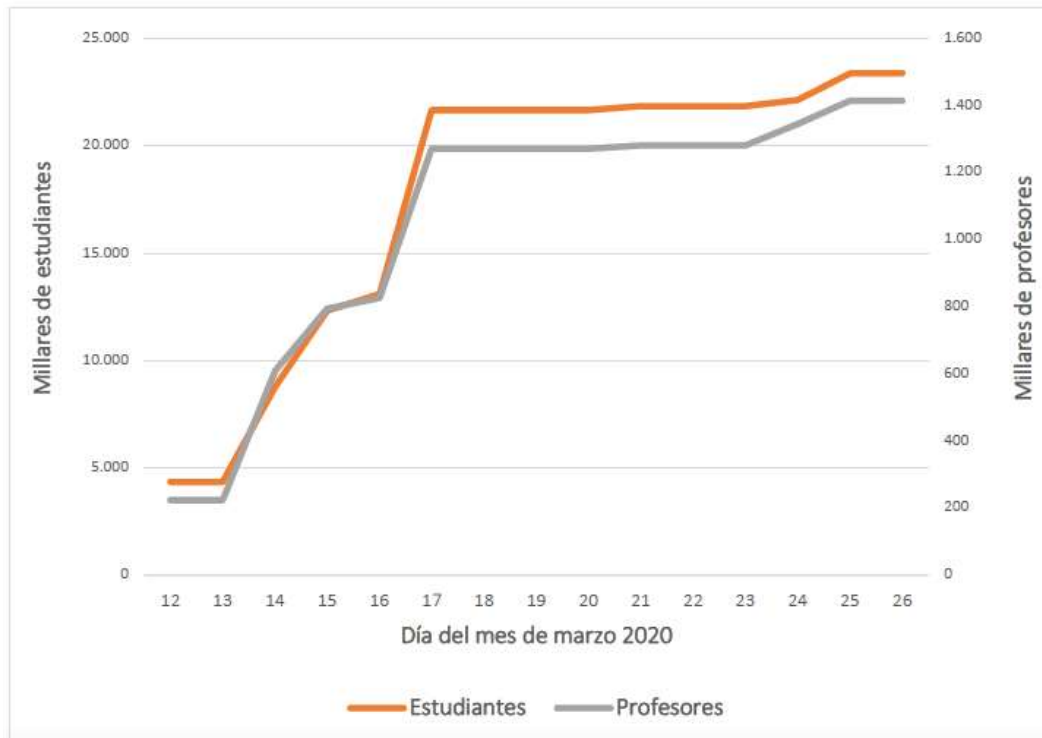
Desarrollo

La pandemia COVID-19 ha provocado una crisis sin precedentes en todos los ámbitos. En la educación, esta emergencia ha dado lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones educativas. Las universidades de todo el mundo cerraron sus puertas, conmoviendo a 1.570 millones de estudiantes en 191 países.

Las estimaciones, según la UNESCO (2020), a través del Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) "Covid-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuesta y recomendaciones", reflejadas en la figura 1, muestran que el cierre temporal ha afectado aproximadamente a unos 23,4 millones de estudiantes de educación superior y a 1,4 millones de docentes en América Latina y el Caribe; esto representa, aproximadamente, más del 98% de la población de estudiantes y profesores de educación superior de la región. En cuestión de días había llegado a una cifra de 21,7 millones de estudiantes y 1,3 millones de docentes afectados por los cierres temporales en América Latina.

Figura 1.

Estimación del número acumulado de estudiantes (ISCED 5, 6, 7 y 8) y profesores afectados por la suspensión de clases presenciales durante el mes de marzo de 2020 en América Latina y el Caribe (en millares).



Fuente: Elaboración propia UNESCO IESALC (2020).

Este principio de proteger la salud pública fue el giro en la educación superior escolarizada de pasar de lo presencial a lo virtual. Y con ello, este documento permite revisar los impactos del cese temporal de actividades presenciales en las IES, la interrupción de la cotidianidad, los rasgos de ansiedad ante la crisis, (UNESCO IESALC, 2020, p. 12).

El análisis del documento UNESCO IESALC (2020) expone que el cambio de modalidad no parece haberse recibido muy positivamente, pues parte de este desajuste procede de que el contenido que se ofrece nunca se diseñó en el marco de un curso de educación superior a distancia, sino que intenta disminuir la ausencia de clases presenciales con clases virtuales sin mayor preparación previa (UNESCO IESALC, 2020, p. 16).

En este contexto las instituciones respondieron rápidamente, sin una apropiada planificación y con escaso tiempo para realizar las modificaciones en el trabajo de docencia ante la urgencia de los calendarios académicos establecidos para el inicio de las clases presenciales. El rápido ajuste fue posible a través de la implementación de aulas virtuales como una opción complementaria a las clases presenciales.

Desde esta perspectiva, la educación superior ha tenido que adecuarse al contexto de la pandemia por Covid-19, alrededor de 70% de la población estudiantil del mundo se está viendo afectada; México, mientras tanto en preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior un total de 37 589 960 estudiantes se han visto afectados. Estos números se agravan cuando se promueve la idea de que el curso

escolar debe continuar, según el Foro Económico Mundial.

La mayoría de las escuelas de las zonas afectadas están encontrando soluciones provisionales para continuar enseñando, pero la calidad del aprendizaje depende en gran medida sobre el nivel y la calidad del acceso digital. Después de todo, solo alrededor del 60% de la población mundial está en línea. Mientras que las clases virtuales en las tabletas personales pueden ser la norma en Hong Kong, por ejemplo, muchos estudiantes en economías menos desarrolladas dependen de lecciones y tareas enviadas por WhatsApp o correo electrónico (WEF, 2020, s. p.).

Sin embargo, las universidades están llamadas a ejecutar una serie de acciones para consolidar las bases que le permitirán lograr su responsabilidad universitaria, para ello es necesario que tenga como finalidad su participación en la solución de los problemas más indispensable de la sociedad; esta intervención la establecerá con la formación de un recurso humano con conciencia social que sean productivos en la solución de los problemas del entorno, con equidad y justicia social y con una visión clara de que son instituciones al servicio de la nación y vinculadas a los procesos de desarrollo económicos, sociales y políticos de los países.

En la actualidad, las universidades tienen que enfrentar una serie de retos para lograr su participación social, además de la dificultad de financiamiento, la poca capacidad de respuestas ante problemas como la desigualdad en el acceso a la educación, la ausencia de relaciones sistemáticas y programadas con otras instituciones de educación superior, con otros niveles educativos, con el estado y con sector empresarial. A estos retos ha de sumarse las

consecuencias por la emergencia sanitaria originada por la pandemia del COVID-19.

De lo anterior, tal situación ha generado como consecuencia el colapso de los servicios, así como el cierre total de las instituciones educativas entre las cuales está la educación universitaria. Esto representó que el proceso formativo pasara a ser de presencial a virtual, lo que requiere urgentemente su transformación a corto, mediano y largo plazo que impliquen sobrellevar sus fines misionales ante una nueva realidad social y económica, que se impone en el futuro próximo.

La pandemia según el informe IESALC UNESCO (2020) ha impactado de manera violenta a toda la comunidad académica que conforma las instituciones universitarias, a los estudiantes la suspensión de las actividades presenciales les afecta no solamente en el logro de los estudios, sino en los costos financieros, movilidad académica, a este hecho se suma la situación de los estudiantes que estaban culminando sus estudios para incorporarse a la vida universitaria; a los docentes y muy en especial los que laboran en las universidades privadas se enfrentan a la no renovación de sus contratos, además de las exigencias para dictar sus clases de manera virtual, en un espacio digital deficiente.

La misma incertidumbre tienen las universidades privadas ante la imposibilidad de obtener ingresos y el desconocimiento acerca de la futura matrícula estudiantil.

De igual forma, en todo el discurso del documento en el apartado correspondiente a los docentes, se fija más la atención en la infraestructura tecnológica y la conectividad a Internet de las universidades, subrayando que los profesores sólo presentan una preocupación: cumplir su programa de estudio. Lo que significa que la información sobre el impacto que tuvo el ajuste de clases presenciales a virtuales en los docentes queda limitada a lo siguiente, “está

siendo la expectativa, cuando no exigencia, de la continuidad de la actividad docente bajo la modalidad virtual” (UNESCO IESALC, 2020, p. 20).

Esta entrada abrupta en una modalidad docente compleja, con múltiples opciones tecnológicas y pedagógicas, y con una curva de aprendizaje pronunciada puede saldarse con resultados poco óptimos, frustración y agobio debido a la adaptación a una modalidad educativa nunca experimentada sin la correspondiente capacitación para ello. A esto se le puede añadir la frustración e impotencia derivadas de las limitaciones en la conectividad. De igual forma se evidencia la tendencia y el crecimiento de la educación a distancia (UNESCO IESALC, 2020, p. 23).

La crisis actual es una clara llamada para que las universidades estén a la vanguardia de las transformaciones necesarias para construir sobre la Agenda 2030 de las Naciones Unidas a tener impacto en los programas de educación superior, para la creación de cimientos más resilientes y cooperativos mediante la investigación, la innovación, enfoques transdisciplinarios para abordar la complejidad, con la finalidad de un mayor intercambio de conocimientos para regenerar soluciones que podrían aportar al éxito de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), aportando soluciones a los mil problemas del territorio.

El contexto emergente generado por la crisis de pandemia exigió respuestas rápidas que moldearon la realidad emergente. Algunas de las Instituciones de Educación Superior se mostraron resilientes, flexibles e innovadoras, mientras que otras no respondieron adecuadamente. El control de la pandemia es aún incierto, debemos formular nuevas formas de gestión y crear principios de resiliencia organizacional para que las universidades prosperen ante esta pandemia. Mendoza (2020) revela que la resiliencia es la habilidad de

recuperarse de las dificultades, o bien de absorber la tensión, preservar el funcionamiento de la organización ante la presencia de desventuras o contratiempos. “Una organización resiliente tiene mayores posibilidades de identificar oportunidades y sacarles el mayor provecho” (Mendoza, 2020, p. 10).

De lo anterior, la UNESCO-IESALC (2020) señala que “los gobiernos e Instituciones de Educación Superior deberían generar mecanismos de concertación que permitan avanzar conjuntamente en la generación de mayor capacidad de resiliencia del sector de la educación superior ante futuras crisis, cualquiera que sea su naturaleza” (p. 11). En este sentido, el informe expone que las universidades han ejecutado algunas estrategias y acciones de resiliencia organizacional, tales como fundamentalmente proseguir los estudios a distancia, acceso gratuito a las plataformas educativas, entrenamiento personal docente y personal directivo, entrenamiento en desarrollo de habilidades digitales, de emprendimiento y tecnología, readecuación de los calendarios académicos, difusión de material y recursos educativos, acceso a recurso y material didáctico de manera gratuita, diseño de nuevos perfiles de ingreso, aceleración en la entrega de títulos universitarios, adoptar las medidas necesarias para mitigar las brechas que se generen por el acceso desigual del estudiante universitario a una adecuada conectividad a internet y de la tecnología necesaria para la enseñanza a distancia, entre otras (UNESCO-IESALC, 2020).

El IESALC de la UNESCO (2020) subraya el poder ejercer principios básicos durante y después de la pandemia, como son el asegurar el derecho a la educación superior de todas las personas en un marco de igualdad de oportunidades y de no-discriminación; garantizar la seguridad sanitaria para que las instituciones avancen en calidad y equidad; no

dejar a ningún estudiante atrás con el propósito de atender necesidades académicas, económicas, y socioemocionales de los estudiantes; además de que las IES deben ver la reanudación de las actividades presenciales como una oportunidad para repensar y, en lo posible, rediseñar los procesos de enseñanza y aprendizaje, sacando partido de las lecciones que el uso intensivo de la tecnología haya podido conllevar, prestando especial atención a la equidad y la inclusión (p.45).

Por ello, esta nueva actualidad ha propiciado en las universidades un contexto para la reflexión de la enseñanza en varios sentidos. En relación a los planes de estudio ha provocado la revisión de los programas en cuanto a los contenidos seleccionados; de la metodología de enseñanza, adecuando nuevos recursos y alternativas; de los obstáculos y alcances de la enseñanza en entornos virtuales de ciertos contenidos; de las prácticas en hospitales, laboratorios, estancias, ha desarrollado un trabajo colaborativo así como el uso de aulas virtuales en plataformas Moodle, Classroom, plataformas para la comunicación sincrónica Zoom, Teams, Meet, Webex y de las redes sociales con fines de comunicación e intercambio WhatsApp, Facebook.

Asimismo, la importancia otorgada a la presencia estudiantil en los entornos virtuales a fin de cumplir con los objetivos de los programas de estudio ha dado lugar a diferentes estrategias de obtención de información sobre condiciones particulares para el estudio acompañamiento académico y, en ocasiones, psicológico, a fin de promover la permanencia a través de las tutorías, programa institucional de las IES. Esto, ha ayudado a conocer las características reales de los estudiantes en cuanto a su capital económico y cultural, su situación familiar, sus capacidades, sus estados emocionales durante esta pandemia.

El perfeccionamiento de los contenidos de las mallas curriculares ha comprometido, un

mayor tiempo de dedicación a la actividad de docencia, reuniones del equipo docente para coordinar tareas, acompañamiento de los estudiantes y la capacitación para integrar las herramientas tecnológicas para el diseño de actividades y materiales nuevos, producción de videos y tutoriales, tareas de retroalimentación, organización de foros, respuesta de correos electrónicos, familiarización con las plataformas, las videoconferencias y videollamadas, las contestaciones de mensajes de WhatsApp, actividades relativas al acompañamiento de los procesos de aprendizaje y de las reacciones socioafectivas y emocionales manifestadas por grupos o alumnos particulares.

Asimismo, la adaptación a situaciones de incertidumbre frente a estudiantes que no participan de las videoconferencias y, si participan, no activan sus cámaras, o no responden los correos electrónicos, en ocasiones por dificultades con la conectividad y por no disponer de los dispositivos adecuados para hacerlo. Este reconocimiento ha surgido de la necesidad de estar al tanto respecto de las posibilidades de acceso a las tecnologías digitales, conectividad y dispositivos, a fin de garantizar el derecho a la educación superior en un marco de igualdad de oportunidades, evitando situaciones de discriminación como lo establece el ODS 4 de la Agenda 2030.

Este nuevo escenario requiere del análisis y la sistematización de experiencias con el fin de evaluar los impactos que se están llevando a cabo como una oportunidad para desarrollar un nuevo enfoque formativo acorde al contexto frente a la pandemia COVID-19. Es necesario, establecer acuerdos para fomentar una conciencia social que construya las bases para una relación armónica en la sociedad, donde se promuevan los valores de una ética de responsabilidad social para el desarrollo sostenible, equidad y justicia social tan necesarios ante los retos globales del planeta.

Reflexiones Finales

Según datos de la UNESCO, a mediados de mayo de 2020, más de 1200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza en todo el mundo dejaron de tener clases presenciales en la escuela. De ellos, más de 160 millones eran estudiantes de América Latina y el Caribe. Con esta estadística empieza el último informe COVID-19 sobre educación del informe CEPAL-UNESCO (agosto 2020) y nos hace ver que la situación es dramática para la educación superior; sin embargo, esta crisis es una ventana de oportunidad para impulsar a cambios profundos en la educación superior con un rol significativo en la producción del conocimiento, ser capaces que nuestro conocimiento y la tecnología se pongan al servicio de la vida en el planeta.

La vida en el planeta atraviesa por situaciones complejas y críticas que ocurren en diversas escalas y dimensiones. El equilibrio ecológico es frágil, por una parte, aceptamos que la vida planetaria está en riesgo y por la otra, tenemos el conocimiento y las herramientas para reconstituir el equilibrio ecológico, recuperar una visión orgánica y promover la paz y el bienestar en el mundo. Nos falta asumir la responsabilidad individual y social del estado de la vida en el planeta. Falta compartir valores de solidaridad, equidad y respeto. Y también, falta comprender la complejidad de las interrelaciones del mundo.

Nos falta, como indica Edgar Morin, una conciencia planetaria en la educación para percibir mejor los problemas globales, un auténtico sentimiento de pertenencia a nuestra Tierra (Morin, Moraes, et al, 2016). Se trata de una ética planetaria y del género humano, que, para Morin, es una de las tareas urgentes de nuestro tiempo, incluyendo, la justicia, la solidaridad, la paz, la comprensión mutua, el cuidado y la compasión.

El modelo de desarrollo actual amenaza contra la vida humana y en esto la universidad debe poder expresarlo y abordarlo en sus diferentes campos disciplinares y no suceda lo señalado por de Souza Santos (2020) que problematiza el impacto de la cruel pedagogía del Virus, no vamos a entrar en un nuevo período de pos pandemia, sino de pandemia intermitente donde interpela a una multiplicidad de actores políticos, sociales y también universitarios al expresar que este virus es un pedagogo que nos intenta decir algo, el problema es saber si vamos a escucharlo; de Sousa Santos termina el libro con un mensaje de esperanza, afirmando que “cuando seamos capaces de imaginar el planeta como nuestro hogar común y a la naturaleza como nuestra madre original, a quien le debemos amor y respeto” (p.85).

Las universidades están llamadas a construir la realidad de las futuras generaciones, por lo que se debe ampliar y especificar su concepción como agente generador del cambio. La meta de la educación superior es la formación de un ciudadano con un pensamiento sostenible, que sea el motor de la nueva sociedad con una conciencia social, ser aliado y transformador social para las nuevas exigencias de un desarrollo verdaderamente justo, equitativo y sostenible para enfrentar los desafíos de la sociedad y contribuir a la realización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La Universidad que queremos para hacer frente en esta oportunidad a las consecuencias del COVID-19 en el ahora y después de la pandemia, es una universidad resiliente, con el fin de impulsar su desarrollo y generar impacto, y con un alto grado de intervención en la solución de las exigencias del entorno y de los problemas inevitables de la humanidad.

Referencias

ANUIES (2020). El Acuerdo Nacional por la Unidad en la Educación Superior frente a

- la emergencia sanitaria provocada por el Covid-19. México: ANUIES. Recuperado de https://web.anui.es.mx/files/Acuerdo_Nacional_Frente_al_COVID_19.pdf
- CEPAL-UNESCO. (agosto 2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45904>
- De Souza Santos, B. (2020). El virus es un pedagogo que nos intenta decir algo. El problema es saber si vamos a escucharlo. Entrevista realizada por M^a Ángeles Fernández y J. Marcos. Ethic. Recuperado de: <https://ethic.es/entrevistas/boaventura-de-sousa-santos-coronavirus/>. Fecha de consulta: 12-08-2020.
- Diario Oficial de la Federación 16/03/2020, ACUERDO número 02/03/20, en el marco de la declaración de pandemia del Covid-19 https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5589479yfecha=16/03/2020
- Foro Económico Mundial. (2020). COVID Action Platform. <https://www.weforum.org/platforms/covid-action-platform/articles?topic=education>
- Mendoza, N. (2020). Aproximación Teórica al significado del Liderazgo Resiliente en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(1), 6-27.
- Morin, Moraes, et al, (2016) Saberes para una ciudadanía planetaria, Carta de Fortaleza II, Ceará, Brasil
- SEP (2020). Lineamientos de acción Covid-19 instituciones públicas de educación superior. México: SEP. Recuperado de http://www.anui.es.mx/recursos/pdf/lineamientos_covid-19_ies_ses_vfinal.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2020). Interrupción educativa y respuesta al Covid-19. París, Francia: UNESCO. Recuperado de <https://es.unesco.org/covid19/education-response>.
- Organización Mundial de la Salud. (11 de 03 de 2020). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-openingremarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>
- UNESCO IESALC. (2020). Covid-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuesta y recomendaciones. París, Francia: UNESCO. Recuperado de <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>

USO DE LAS TIC EN LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE EN TIEMPOS DE COVID-19

José Castañeda-Delfín

Facultad de Enfermería y Obstetricia

jcastaneda@ujed.mx

Leticia Pesqueira-Leal

Facultad de Psicología y Terapia de Comunicación Humana

letty_pl@hotmail.com

Ana Rosa Rodríguez-Duran

Facultad de Trabajo Social

danafy.24@ujed.mx

Miriam Hazel Rodríguez-López

Facultad de Ciencias Químicas

miriamhazel_rodriguez1@hotmail.com

Susuky Mar Alana

Facultad de Medicina y Nutrición

susuky@ujed.mx

Universidad Juárez del Estado de Durango

Resumen

Los maestros que laboran en instituciones de educación superior han tenido que ir incorporando en su práctica docente el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), como una innovación que cuando ha sido por propio interés los resultados son estimulantes en el aprendizaje de los estudiantes. Pero al ser la incorporación de las TIC una responsabilidad en actividad del docente, la mayoría de las veces no se obtienen los resultados deseados, sobre todo cuando no se tiene suficiente habilidad en la incorporación de tecnología educativa, sobre todo en modalidades mixtas y a distancia. Siendo entonces, que el maestro debe volverse hábil en el uso de TIC pretendiendo lograr los aprendizajes esperados. Por consiguiente, el presente ensayo explora las características de los estudiantes de educación superior, sus habilidades, sus necesidades al ser personas que ya nacieron bajo influencia de tecnología y los requerimientos de los maestros que los acompañan en un aula de clase, pero con urgencia de atender a los estudiantes en modalidad a distancia por contingencia del COVID-19.

Palabras clave: TIC, práctica docente, modalidad a distancia

USE OF ICT IN LEARNING UNITS IN COVID-19 TIMES

Abstract

Teachers who work in higher education institutions have had to incorporate the use of Information and Communication Technologies (TIC) into their teaching practice, as an innovation that when it has been of their own interest, the results are stimulating in the learning of the students. But since the incorporation of TIC is a responsibility in the teacher's activity, most of the time the desired results are not obtained, especially when there is not enough skill in the incorporation of educational

technology, especially in mixed and distance modalities. Being then, that the teacher must become skilled in the use of TIC to achieve the expected learning. Therefore, the present essay explores the characteristics of higher education students, their abilities, their needs as people who were already born under the influence of technology and the requirements of the teachers who accompany them in a classroom, but with the urgency of serve students remotely due to COVID-19 contingency.

Keywords: ICT, teaching practice, distance modality

Vivimos una etapa con disponibilidad de tecnología con acceso a la información en cualquier momento y lugar, de tal manera que las redes tecnológicas han transformado la manera de relacionarnos y la realidad virtual está redefiniendo la manera como los seres humanos interactúan con su entorno, por lo que el vivir aislados unos de otros es una decisión personal.

Las tecnologías de la información y la comunicación en los jóvenes se han estado usando preponderantemente para entretenimiento más que para educación, lo que ha conllevado a una gran demanda en el uso de las tecnologías y no de manera precisa para aprender, especialmente en la obtención de grados académicos.

Lo que implica que los jóvenes han estado aprendiendo por ellos mismos, a usar la tecnología y las aplicaciones de su preferencia, esto significa que las actividades de aprendizaje las hacen por placer, por propio interés y bajo sus preferencias y muchas de las veces socializando en ese autoaprendizaje.

Sin embargo, ese autoaprendizaje de los jóvenes en las instituciones educativas existe desigualdad en la adquisición y el uso de móviles inteligentes en un estudio realizado por Instituto federal de telecomunicaciones (2020) refiere que "La probabilidad de usar un teléfono móvil inteligente para quienes viven en un hogar de ingreso bajo es de 42.8%, mientras que para quienes viven en un hogar de ingreso medio es de 65.3%, una diferencia de 22.5 puntos porcentuales", por lo que no parece impactar en cómo se aprende en las escuelas y no son estudiantes precisamente de habilidades especiales que cuenten con alguna discapacidad para aprender de forma individual y en equipo.

En este sentido Prensky (2011) en su libro *enseñar a nativos digitales* manifiesta que los jóvenes tienen expectativas de aprender incompatibles a los currículums obligatorios

establecido en las instituciones educativas, donde consideran que no se utiliza la tecnología a la que ellos están habituados a usar, y sin embargo donde para ellos es importante vivir el presente y no precisamente aprender del pasado.

Desarrollo

Actualmente, el acceso al conocimiento representa una ventaja competitiva, más aún cuando se es capaz de crearlo, almacenarlo o difundirlo y en las instituciones de educación superior el reto innovador sería la aplicación a diferentes contextos significativos, partiendo de las realidades técnicas con las que cuentan nuestros estudiantes.

Las tres revoluciones tecnológicas que se han dado a lo largo de la historia de la humanidad han generado una nueva forma de concebir, representar y apropiarse la realidad. La primera fue lograr una mente letrada o alfabetizada (con la invención de la escritura); la segunda, una mente crítica (con la imprenta); y ahora, la mente virtual (con la incorporación de nuevas tecnologías digitales) (Monereo y Pozo, en Coll y Monereo, 2008 p.118)

En este sentido Crossan, Lane y White (1999) realizaron una propuesta para la institucionalización del conocimiento a través de cuatro premisas: 1) el aprendizaje organizacional involucra la tensión entre la asimilación de aprendizajes nuevos (exploración) y la utilización de lo aprendido (explotación); 2) el aprendizaje organizacional es multinivel: individual, grupal y organizacional; 3) los tres niveles del aprendizaje organizacional están vinculados por procesos sociales y psicológicos, intuición, interpretación, integración e institucionalización; 4) la cognición afecta la acción y viceversa.

La integración de conocimientos a través de medios informáticos McAnaliy-Salas y Organista (2007, p. 80) debe ser a través de un entendimiento compartido, con ajustes mutuos y múltiples en una institución educativa, como

resultado de acciones coherentes y colectivas a nivel organizacional, para que luego la *institucionalización* implique que el aprendizaje sobre la educación en línea sea incrustado en las estructuras, estrategias, rutinas y prescripciones prácticas del sistema organizacional, incluyendo inversiones en infraestructura y sistemas informáticos.

La integración e institucionalización deben de considerar las características de los estudiantes, para esto considerando la propuesta de Prensky (2011, p. 13), en una entrevista a casi mil alumnos, identificó que es lo que los alumnos quieren:

- No quieren charlas teóricas.
- Quieren que se les respete, se confíe en ellos, y que sus opiniones se valoren y se tengan en cuenta.
- Quieren seguir sus pasiones e intereses.
- Quieren crear, usando las herramientas de su tiempo.
- Quieren trabajar con sus compañeros (iguales) en trabajos de grupo y proyectos (y evitar que los vagos viajen gratis).
- Quieren tomar decisiones y compartir el control.
- Quieren conectar con sus iguales para expresar y compartir sus opiniones, en clase y alrededor del mundo.
- Quieren cooperar y competir entre sí.
- Quieren una educación que no sea únicamente relevante, sino conectada con la realidad.

Lo anterior, modifica las concepciones del aprender y enseñar en las instituciones educativas desde los ejes descritos por Arancibia y Badia (2015, p. 64):

- a) Externa transmisiva, el conocimiento es un objeto

«traspasable» y, en consecuencia, posible de grabar en las mentes de otros individuos a través del acto de enseñar.

- b) Constructiva «individual», el aprendizaje es producto de una construcción interna de naturaleza subjetiva.
- a) Constructiva «social», entiende el proceso de naturaleza y origen del conocimiento como un acto de aprendizaje recíproco de construcción, generado por la interacción social, en el que no existiría realidad externa sino conocimiento situado.

El entender la concepción de enseñar y aprender en las instituciones configura las acciones de los profesores en las aulas y los contextos en conjunto con las tendencias institucionalizan los roles docentes con prácticas asentadas en la disposición de apoyos didácticos como andamiaje para aprender de forma significativa.

Arancibia, Badia y Paiva (2014) indican que el efecto del uso de las TIC se traduce en los tipos de interacciones que provocan en las prácticas al interior del aula, preponderantemente porque la tecnología en sí genera cambios en los modos de relación tradicionales, provocando modos de interacción educativa diferentes.

Desde el año 2007 Julio Cabero, afirmó que “las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) son un elemento clave en el desarrollo de la sociedad del conocimiento, su impacto está alcanzado a todos los sectores, y su influencia es de tal forma que no sólo afecta a la velocidad con la que nos llega la información, el volumen que es puesta a nuestra disposición, o la precisión con la que podemos realizar determinadas actividades; sino también a la forma como llegamos a procesar la información,

la manera en la cual aprendemos, las diversas formas en que se nos enseña, y las opciones que tenemos para comunicarnos”, Cabero (2007, p. 83).

Lo que significa quiérase o no que actualmente se vive en un modelo de sociedad caracterizada (Cabero 2007, p. 85) por:

la globalización de las actividades económicas; la globalización a nivel cultural, de ocio y de estilo de vida; el que gira en torno a la aplicación de las TIC que penetran en todos los sectores; la variación del espacio y el tiempo; la amplitud y la rapidez con que la información es puesta a disposición de todos los usuarios; que es una sociedad caracterizada por el “aprender a aprender”; que la penetración de las TIC no se da por igual en todos los sectores, produciéndose una brecha digital entre diferentes colectivos, personas e instituciones; la aparición de un nuevo tipo de inteligencia, la denominada ambiental; el estar pasando de una sociedad de la memoria a una sociedad del conocimiento; ser una sociedad donde la complejidad y el dinamismo se convierten en un elemento de referencia; el ser una sociedad de redes; y el encontrarnos en una sociedad donde las situaciones de comunicación han variado respecto a momentos anteriores.

Lo que conlleva a un cambio cultural que requiere el uso de las TIC al formar estudiantes en las instituciones educativas a desenvolverse en el modelo de sociedad que estamos viviendo, con todas sus exigencias y convergencias globales, económicas y culturales, en esta sociedad de redes, de cambio constante, ya que las competencias digitales son fundamentales para la vida, por lo que su desarrollo resulta imprescindible para una adecuada apropiación de los saberes.

Pues los jóvenes, que actualmente se forman en las universidades ya son “nativos digitales”, que utilizan la tecnología por descubrimiento significativo, que socializan y forman su pensamiento a través del uso de las redes con materiales audiovisuales realizados por ellos mismos.

También procesan información a través medios audiovisuales con distintos sistemas simbólicos, con la cual estructuran su manera de pensar, lo que facilita el desarrollo de habilidades cognitivas y la modificación de tipos de inteligencia para la captura y decodificación de información, mediante las cuales construyen y deconstruyen significados.

Otro factor que influye en los intereses de formación de los jóvenes es la modernidad líquida que ha traído consigo un síndrome de la impaciencia, donde el tiempo ha llegado a ser un recurso, cuyo gasto se considera injustificable e intolerante (Bauman, 2007), pues la dilación se considera estigma de inferioridad y su pérdida trae consigo disminución de oportunidades.

En la modernidad líquida la educación “se considera como producto más que como un proceso” (Myers, 1960, como se citó en Bauman 2007, p. 24), pues al considerarse un producto se consigue y pareciera que el individuo con ese producto “continúa creciendo” y pareciera que el conocimiento se convirtiera en una propiedad duradera de la persona, sin embargo, con los cambios en la actualización del conocimiento la educación ofrece conocimientos cada vez menos duraderos. Lo que lleva a reconsiderar el papel del docente en relación con la forma de entender el conocimiento como un continuum dirigido a estudiantes que se están desarrollando en un mundo digital.

El consumismo de hoy no se define por la “acumulación de cosas, sino por el breve goce de esas cosas” (Bauman, 2007, p. 29), lo cual afecta también al conocimiento y la educación misma, pues al haber tanto cambio, la acumulación de

conocimientos no puede ni debe ser duradero, perdiendo la manera memoria, la acumulación y la retención de este su capacidad "(Bauman, 2007).

El profesor se deberá ver afectado en su desempeño (Cabero 2007, p. 88), lo que hará que su el papel "sea de diseñador y productor de materiales tecnológicos adaptados a las características de sus estudiantes; es decir, que el profesor tenga la capacidad para construir sin dificultad entornos formativos adaptados a las características de sus estudiantes: estilos de aprendizajes, intereses, motivaciones, diversidad de inteligencias y conocimientos previos".

El profesor debe contribuir a la formación del estudiante para que este posea nuevas capacidades como las siguientes: la adaptabilidad a situaciones laborales cambiantes, modificación constante de ambientes de aprendizaje, el fomento continuo del trabajo en equipo, la búsqueda permanente de propuestas creativas y originales para resolver problemas; capacidad para aprender a aprender, habilidad para desaprender y reaprender; aprender a tomar decisiones y ser independiente; aplicar las técnicas del pensamiento abstracto; y saber identificar problemas y desarrollar soluciones.

Cabero (2007, p. 92), indicó que para que las TIC se conviertan en factor para la innovación educativa, se deben replantear una serie de aspectos y variables, como: a) la organización y la planificación de los procesos educativos; b) el diseño y desarrollo de las actividades; c) el diseño, desarrollo y formato de los materiales de formación; d) el diseño y desarrollo de los instrumentos y procesos de evaluación; e) las relaciones personales y profesionales entre los profesores y entre estos y los alumnos; f) los formatos de la comunicación; g) el replanteamiento de los roles del profesor y el alumno en la acción educativa; y h) el proceso de

relación y comunicación con el entorno, tanto próximo como remoto.

Conclusiones

En una institución educativa la incorporación de las TIC asemeja un rompecabezas donde cada actor aporta sus propias piezas, desde el diseñador instruccional, el especialista en tecnología informática, el coordinador de cada unidad de aprendizaje y el estudiante, donde se busca que cada ensamble sea compatible para todos aquellos involucrados en la innovación.

Por otra parte, la propuesta de Lam (2000) nos indica que las organizaciones más participativas y democráticas facilitan la transferencia de conocimiento tácito entre los miembros de la organización y los procesos innovadores. Así pues, la forma como se desarrolla y gestiona el conocimiento en las IES (Instituciones de Educación Superior) es una de las puertas que abren las posibilidades a las alternativas innovadoras.

En un estudio realizado por el Tecnológico de Monterrey el BID (Banco Interamericano de Desarrollo refieren que *tres de cuatro docentes en Latinoamérica no se sienten preparados para incorporar nuevas tecnologías en el aula ante la emergencia del COVID-19* (Arias, Escamilla, López, Peña, 2020)

Una visión sistémica de las circunstancias y procesos involucrados en la instrumentación exitosa de la educación en línea y presenciales implica reconocer su complejidad, junto con su potencial y su versatilidad, que nos invitan a respetar la diversidad, a buscar las diferencias y similitudes, los aciertos y errores, a aprender, pero también a desaprender.

Es importante que las autoridades educativas refuercen su capacitación a los docentes no solo en el área del conocimiento sino en el área tecnológica y los nuevos estilos de aprendizaje de los estudiantes, que permita la transformación del trabajo en aula, propiciando

ambientes de aprendizaje acorde a las necesidades de las nuevas generaciones.

La correlación aprendizaje y enseñanza con el uso de TIC se vuelve cada vez más importante ante el aislamiento social que han visto sometidos tanto sometidos maestros y estudiantes en sus casas. Los primeros adaptando su actividad áulica a plataformas electrónicas para educación en línea y los segundos renunciando a la presencialidad para realizar actividades a través de computadoras personales, laptops, tabletas electrónicas y celulares, con la suposición de aprender a través de actividades de entrega de actividades y evaluaciones en línea.

Referencias

- Arancibia, M., Mauricio, Casanova, R, y Soto, C. (2016). Concepciones de profesores sobre aprender y enseñar usando tecnologías. *Revista Ciencia, docencia y tecnología*. Vol. 27 | N° 52 | mayo de 2016, ISSN 1851-1716. Universidad Nacional de Entre Ríos | Eva Perón 24; 3260 FIB Concepción del Uruguay, Entre Ríos, Argentina | (106-126)
- Arancibia, M.; Badia, A. (2015). Concepciones de profesores de secundaria sobre enseñar y aprender Historia con tic, en: *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(2), 62-76. Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol17no2/contenido-arancibia.html> [29 de octubre 2015]
- Arancibia, M.; Oliva, I.; Paiva, F. (2014). Procesos de significación mediados por una plataforma de aprendizaje colaborativo desde los protagonistas, en: *Comunicar*, XXI (42), 75-85. doi: 10.3916/C42-2014-07
- Arias, E., Escamilla, J., López, A. y Peña, L. (2020). ¿Como perciben los docentes la preparación digital de la Educación Superior en América Latina? Disponible en: [https://observatorio.tec.mx/edu-](https://observatorio.tec.mx/edu-news/encuesta-preparacion-digital-docentes-universitarios-america-latina)
- news/encuesta-preparacion-digital-docentes-universitarios-america-latina
- Bartolomé, A. (2008). Entornos de aprendizaje mixto en educación superior, *RIED* v. 11: 1, 2008, pp 15-51. España.
- Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. España: Editorial GEDISA, S. A.
- Cabero. J. (2008). *Innovación en la formación y desarrollo profesional docente*. Libro *Innovación y uso de las TIC*. España: Universidad Internacional de Andalucía
- Castañeda, L. y Adell, J. (2013). Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red. España: Marfil.
- Coll C. y Monereo C. (Eds.). (2008). *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Morata.
- Crossan, M, M, Lane, H, W., y White, R, E, (1999), "An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution", in: *Academy of Management Review*. 24, 522-537.
- IFT. (2020). Educación e ingreso: factores clave para el uso de las TIC en México. Disponible en: <http://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/educacion-e-ingreso-factores-clave-para-el-uso-de-las-tic-en-mexico-comunicado-052020-16-de-enero>
- Lam, A, (2000), "Tacit Knowledge, Organizational Learning and Societal Institutions: An Integrated Framework", in: *Organization Studies*. 21, 487-513.
- McAnaliy-Salas, L. y Organista, J. (2007). La educación en línea y la capacidad de innovación y cambio de las instituciones de educación. *Revista Apertura*. México: UDGVirtual.
- Ortega, P., Ramírez, M., Torres, j., López, A., Servín, C., Suárez, L. y Ruiz, B. (2007). *Modelo de innovación educativa*. Un marco para la formación y el desarrollo de

una cultura de la innovación. RIED v. 10:
1, 2007, pp. 145-173

Prensky, M. (2011). Enseñar a nativos digitales.
España: Ediciones SM

VISIÓN TRANSCOMPLEJA DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN TIEMPOS DE DESASTRE: PANDEMIA COVID-19

Amalia del Carmen Gómez Salas

Licenciada en Matemáticas

Docente del Colegio Moderno John Dewey.

Bogotá, Colombia.

amaliagomez1304@gmail.com

Resumen

La educación virtual se ha convertido en estos tiempos de desastre, producto de la pandemia Covid-19, en la realidad de todos los docentes. Las instituciones han tomado medidas, buenas y malas, adecuadas o no, bajo las cuales siguen manejando el sistema escolar. Las consecuencias de estas medidas van en deterioro de la sociedad, de las familias con las que se trabaja y de los estudiantes que cada docente tiene a su cargo. Por su parte, las buenas prácticas, traen consigo un ambiente de armonía y paz que todos necesitan sentir en estos momentos. El presente artículo viene a asentar las bases de reflexión para futuras investigaciones en el orden de la educación virtual, que se puede hacer para mejorar la calidad del sistema de educación y que, sin duda, no se debería hacer en ninguna circunstancia. Se habla, entonces, de la realización de proyectos académicos como eje fundamental de la transcomplejidad en la vida cotidiana de las instituciones, así como también del desempeño de los docentes, sus creencias y sentimientos, enlazando así, con la vida institucional y convivencial de los estudiantes.

Palabras Clave: educación virtual, transcomplejidad, educación en tiempos de desastre, pandemia Covid-19.

TRANSCOMPLEX VISION OF VIRTUAL EDUCATION IN TIMES OF DISASTER: COVID-19 PANDEMIC

Abstract

Virtual education has become in these times of disaster, product of the COVID-19 pandemic, the reality of teachers. Institutions have taken bad and good actions, actions, whether those are adequate or not, under which have continued to run the school system. The consequences of bad arrangements deteriorate the school community, the families, and the students that each teacher oversees are the payers for the consequences. On the other hand, the good practices bring with them an atmosphere of harmony and peace that the whole community needs to feel by this hard times. This article establishes a core on the reflection due to the pandemic situation. Serving also, for future research on virtual education, accomplishing to improve the quality of the educational system the actions or arrangements would work and the others that without a doubt should not be done under any circumstances. Therefore, the realization of academic projects as a fundamental axis of the transcomplexity in the daily life of the institutions, as well as the performance of the teachers, their beliefs and feelings, linking that with the institutional and community life of students.

Keywords: virtual education, transcomplexity, education in times of disaster, pandemic Covid-19.

Desde la teoría de la complejidad y la transcomplejidad que se formó con ella, es de vital importancia la adaptación y el cambio constante para poder abordar diferentes temáticas desde diferentes puntos de vista, sin dejar de lado las experiencias y las voces de los que hacen vida con ella día a día en su modelo de trabajo. Como docente, en estos tiempos de desastres, generados por la pandemia del Covid-19, me ha tocado cambiar considerablemente lo que pensaba de la educación formal. Las instituciones y los sistemas educativos deben empezar a cambiar y a modificar sus estereotipos y las formas en las que se hacen los trabajos “en clase” y pasar a convertirse en ejes fundamentales de la educación de forma virtual. Se debe entender que, según González (2012),

El ser humano se hace ver como un sujeto finito, con un ciclo que cumplir en el que nace, crece, se reproduce y muere es un grave error, ya que desde la complejidad somos infinitos, somos materia y energía, somos cuerpo y espíritu, somos cambiantes, llenos de incertidumbres, de entretejidos en todos los niveles.

Los estudiantes en esta época de crisis pasan por constantes cambios y modificaciones de conducta, tales como depresión, angustia y decaimiento de los hábitos de comportamiento, y hasta han tendido a encerrarse en sí mismos para no tener que formar parte de la crisis que se vive en el resto del mundo. Es deber de las instituciones educativas buscar nuevas formas de manejar estos síntomas presentes en los chicos. Es deber de las instituciones educativas buscar nuevos métodos de educación que se alineen con la situación para poder mantener a los estudiantes despiertos y en constante crecimiento y no dejar que ninguno de ellos caiga en esta lucha contra un virus que, si bien nos obliga a estar encerrados en nuestras casas, también nos ha hecho ver que somos capaces de enfrentar cualquier situación y acontecimiento

que se nos presente. Nosotros, como docentes, debemos velar por el bien de nuestros estudiantes.

Cuando hablamos de educación virtual simplemente pensamos que se hace referencia a los estudiantes conectados mediante sus dispositivos electrónicos a las clases de los profesores, pero no es solo eso. Según Gil (2012) “hay todo un proceso de adaptación que debe tenerse en cuenta para que en tiempos de desastre, la educación continúe teniendo la misma calidad que en tiempos normales”.

Desde las organizaciones mundiales como el Foro Económico Mundial o la Organización Mundial de la Salud se han venido tomando ciertas medidas para hacer de esta nueva “normalidad” que trajo consigo la pandemia del Covid-19 sea un poco más llevadera para los ciudadanos, involucrando en estas decisiones las que acontecen al ámbito educativo, desde niveles universitarios hasta niveles de educación media, primaria y maternal. Siempre buscando la mejor solución para los estudiantes y sus familias, buscando salvaguardar su salud y su seguridad sin dejar de lado un derecho fundamental como lo es, la educación.

La OMS dice que “Covid-19 es por mucho la peor emergencia de salud mundial. El mundo solo podrá derrotarla con un estricto cumplimiento de las medidas de salud, desde llevar mascarilla hasta evitar las multitudes” (OMS, 2020), esto trae como una de las principales consecuencias, el cierre de los centros educativos, escuelas, universidades y demás instituciones. Pues, los centros educativos son los sitios de concentración de masa de población día a día, por la cantidad de niños que hacen vida en ellos todos los días, aunado a esto, está la participación de los cuerpos docentes y administrativos de los centros educativos. Entonces ¿Cómo es posible mantener la distancia establecida por las autoridades, en unos niños

que lo que quieren es compartir vivencias y experiencias?

Cabe destacar que las normas y reglamentos establecidos en época de pandemia por los diferentes gobiernos del mundo tienen el aval y el permiso de la Organización Mundial de la Salud. Y es que según la OMS (2017), en su *guía sobre la gestión de riesgos ante una pandemia de gripe* dice que:

En la gestión de riesgos ante una pandemia de gripe, el gobierno es el líder por naturaleza en las áreas de coordinación y comunicaciones. El gobierno nacional debe prestar ayuda a otras entidades y organismos públicos y privados dando orientación, formulando las premisas de la planificación, y modificando las leyes o reglamentos según convenga en todos los niveles y sectores con el fin de responder a la pandemia con medidas adecuadas.

Entra entonces la habilidad de reinventarse que presentaron muchas escuelas a nivel mundial, con lo que se evitan tener que cerrar por completo sus puertas y privar de educación a los niños que tienen matriculados. Sin embargo, señaló el Secretario General de las Naciones Unidas (SGNU), Antonio Guterres, en un discurso reciente que “estamos experimentando la caída del ingreso per cápita más pronunciada del ingreso per cápita desde el año 1870” (Njorge, 2020), y advirtió que la crisis Covid-19 ha puesto a una cantidad de entre 70 y 100 millones de personas en riesgo de empujarse a la pobreza extrema.

Es entonces que entra la tecnología a salvar nuestras vidas, a acortar el espacio entre nosotros, a salvar distancias y sentimientos, a buscar las maneras óptimas para mantenernos conectados y en nuestros puestos de trabajo. Entra a buscar que la educación no decaiga y muera, sino que se revitalice, se reinvente y

cambie acorde con la situación que se vive. Según Njorge (2020)

La crisis COVID-19 es una tragedia; sin embargo, también es una oportunidad para el cambio. Después de décadas de creciente desigualdad, tenemos las herramientas y los conocimientos para hacer mejor las cosas. Sólo necesitamos la voluntad para utilizar dichas herramientas y conocimientos.

Básicamente, las instituciones educativas tuvieron que adaptarse a la situación causada por el Covid-19 y usar todas las herramientas tecnológicas de las que disponían en ese momento. Tal es el caso de los colegios e instituciones de Colombia, país donde reside la autora de este trabajo de investigación. El escritor Gallo (2020) comenta lo siguiente:

En tiempos del coronavirus el país tuvo sufrir una transformación de urgencia, la cual, también afectó al sector educativo. Para algunos teóricos como Paulo Freire, la educación tradicional debía ser transformada y adaptada a las nuevas herramientas tecnológicas, con el propósito de hacer más pedagógica la forma de aprender. Las nuevas tecnologías debían utilizarse de la manera en que incitaran al debate y la opinión, ya que en el diálogo, es como se genera el conocimiento en las personas.

La sociedad en 2020 llegó al punto en el que se le obligó a realizar una transformación verdadera a la era digital, una que iba más allá de instalar computadores en un colegio y utilizar video beam. La educación generadora de personas críticas debía apartarse del libro, el cual homogeniza pensamientos, y adaptarse a los vídeos y podcast que incitan a conversar al respecto. Entonces, los colegios y universidades, frente a la emergencia del planeta ocasionada por el covid-19, debieron implementar aulas virtuales y aplicaciones en sus modelos de

trabajo, con el objetivo de adaptarse momentáneamente a la nueva realidad.

¿Cuál es el problema con esto: la adaptación?

Muchos centros educativos implementaron el uso de plataformas tales como *zoom* o *Google meet* para sus conexiones entre los profesores y los estudiantes, pero ¿qué ocurre cuando no todos los estudiantes están en la misma sintonía? Empiezan a surgir problemas, según Gallo (2020), como: “estudiantes que no se conectan a tiempo, y los que lo hacen no entienden muy bien a dinámica, entonces casi media hora de la clase se la pasan preguntando ¿cómo se prende la cámara? ¿Cómo se enciende el micrófono? que una cosa y que la otra. Además de que la conexión muchas veces se pierde porque está congestionada”.

Es entonces, cuando los docentes y cuerpo administrativo de las instituciones deben decidir qué hacer respecto a esto. La evaluación de los chicos cambia, la vida de los estudiantes cambia, la evaluación de los docentes y sus sentimientos e intereses cambian y más aún, la evaluación del centro educativo como tal, cambia. Según González (2012)

La juventud, como el alma misma del ser humano, con su dinamismo, su energía y cúmulo de interrogantes, en su día a día por descubrir, debe encontrar en la complejidad una oportunidad de reflexión, religue, comprensión y motivación del vivir sobre el vivir; preguntarse cada día ¿qué es la vida?, ¿cómo estoy viviendo?, ¿qué nuevos y emergentes caminos tiene mi vida? En esta orientación debería incorporarse algunas cotidianidades del joven, la amistad, el amor, la salud, la alimentación, el trabajo, la lectura, la investigación, las relaciones sociales, el convivir, la religión, la fe, las costumbres, en fin, el vivir.

Es cuando se ve la mano de la transcomplejidad surtiendo efecto en el sector educativo. En como las diferentes materias y áreas que se practican en una institución educativa se agrupan y forman alianzas de formación para mantener el ambiente de la institución. No solo desde el punto de vista académico, sino también, como lo decía el citado autor, desde el punto de vista convivencial en sociedad, pues el ser humano necesita de esas relaciones interpersonales que los conducen por parajes hermosos y llenos de vida. Y es nuestra labor como docentes, hacer que os estudiantes despierten y se mantengan en constante estado de cambio y adaptación. Es deber de los docentes proporcionar las herramientas necesarias para que ellos puedan vivir.

De lo que no se debe hacer, ni en presencialidad, ni en educación virtual

Desde el punto de vista de muchos docentes consultados tenemos ciertas condiciones que se han visto en alza dentro de los centros educativos, los cuales no forman parte del quehacer institucional y lo que hacen es cargar a los docentes con actividades extras que no entran dentro de su salario, ni dentro de su contrato de trabajo. Tales actividades, que describen docentes de diversas áreas del saber, tales como profesores de biología, sociología, matemáticas y educación física, son:

La primera que se destaca desde el punto de vista profesional es la alteración de los contratos con los docentes. Esto, presentándose de la siguiente forma, el docente firma su contrato, trabaja de forma virtual dando el 100% de su esfuerzo y empeño en lo que hace, el empleador dice que va a cambiar los niveles salariales porque, pues, la situación “lo permite”.

Desde el punto de vista académico, no se tienen los currículos adaptados a la situación, y por los niveles de trabajo con los que se cargan los profesores, tampoco hay disponibilidad de tiempo, fuera de las horas de clase, para armar

un currículo nuevo que se enfoque en la virtualidad y en cómo adaptar los temas y criterios de aprendizaje.

Aunado a esto, tampoco se consigue el tiempo para la actualización que cada docente necesita desde su área, realizar especializaciones o cursos o diplomados. Dentro de muchos planteles educativos, esta parte queda relegada al propio docente, y el empleador no le facilita el tiempo para esto. En estos momentos de educación virtual, lo menos que debe tener cada docente es un curso de *educación virtual* para poder adaptar sus materias a dichas tecnologías. Pero esta parte no es considerada importante por los empleadores.

De lo anterior, se destaca que no hay incentivos monetarios y económicos para aquellos que realizan investigaciones por fuera de la institución y se preocupan por mejorar su presencia académica y su perfil profesional. Muchas instituciones mantienen un mismo sueldo tanto para licenciados, como para magister o doctores. Se extiende el caso a aquellos docentes que realizan cursos antes de cada nuevo año académico, estos no reciben los aumentos de sueldos meritorios por sus conocimientos y su crecimiento profesional.

Desde la parte personal, la virtualidad exige mucho más esfuerzo y compromiso hacia la institución para la cual se labora, sin embargo, no se obtiene apoyo de parte de las directivas y coordinadores de los diferentes departamentos. De igual forma, las directivas se enfocan en requerimientos poco relevantes y dejan de lado

las verdaderas prioridades de la institución, como lo son los estudiantes y las asignaciones que se deben elaborar para mantener una clase y que los estudiantes busquen e indaguen en lo que necesitan para ampliar su conocimiento.

Desde la parte estructural, muchas instituciones no contaban con los recursos tecnológicos y monetarios para afrontar la virtualidad, esto debido a la falta de computadores, tabletas o pizarras electrónicas que faciliten la acción del docente. Muchas veces es el mismo docente quien debe pasar por los gastos monetarios que implica tener una herramienta de trabajo.

Desde la parte convivencial del profesorado dentro de la institución, los directivos no cuentan con las herramientas de comunicación adecuadas para la situación. En muchos casos se nota el trato despectivo de los jefes y el uso de palabras fuertes al dirigirse al grupo docente que tienen en el plantel. En este caso se recomienda tener mejor comunicación y mejor forma de expresarse al dirigirse a los docentes, hablar puntualmente con quien lo amerite y con quienes tengan mayor dificultad de enseñanza. No se debe exponer públicamente a la persona que está cometiendo una falla, y como jefes deben trabajar en ayudarlos a mejorar.

En la figura 1, la autora hace un resumen de las características negativas más relevantes de este apartado del artículo, en donde el lector puede vislumbrar un poco mejor lo que se quiere decir en los párrafos anteriores.

Figura 1*Resumen de experiencias negativas*

Las personas, como ciudadanos del mundo buscan tener relaciones interpersonales sanas, pero en ciertas épocas se pone de manifiesto el lado no tan bueno de las personas que nos rodean. Es donde empezamos a vislumbrar verdaderos comportamientos y sentimientos. Es donde empezamos a notar desprecio y desvinculaciones y hasta malos tratos por parte de los que se creen superiores y con poder para lastimar y dañar.

Debemos dejar la mente abierta y el corazón dispuesto a buscar estas partes buenas que tienen todas las situaciones, y no dejarnos caer por comentarios o tratos negativos de los que no somos responsables ni causantes.

De lo que se puede hacer para cambiar y adaptarse

De la parte buena de la virtualidad, se debe recatar que el docente tiene mucha autonomía a la hora de explicar su clase. Según Jaramillo (2005) “esto ya se venía gestando desde la presencialidad y ahora en la virtualidad se manifiesta mucho más”, sin embargo, se debe llevar una misma estructura a la hora de mandar

las indicaciones a los estudiantes. Si bien es verdad que el docente dispone de autonomía en el salón de clase, también es cierto que fuera del mismo hay muchas regulaciones. Esto se puede manifestar en estrategias establecidas para afrontar la virtualidad y los procesos que se llevan en el centro educativo se manejan de forma institucional.

Se mantienen las capacitaciones a los docentes desde la parte convivencial en las instituciones, es decir, y para entrar un poco más en contexto, cada institución educativa maneja un departamento de comportamiento y convivencia, junto a esto, existen manuales de convivencia que son los que ponen las normativas dentro de las instituciones. Según Ponce (2013) “cada centro educativo está en la obligación de capacitar a sus docentes en el área comportamental que maneja” y estas capacitaciones, si bien nos enriquecen en conocimiento, también ayudan a los docentes a discernir cuando los estudiantes cometen una falta o están dentro del reglamento establecido. Esto ayuda y mantener el orden en la institución.

El trato con los estudiantes es fundamental en esta parte. Los buenos docentes se alegran por los logros de sus estudiantes y por los avances que estos realizan día a día en las clases y en la parte convivencial. Es necesario que, para que el docente planee una buena clase, deba tener el tiempo necesario para ello. Los estudiantes esperan ciertas clases en específico a la semana, para desestresarse de las cargas de otras situaciones difíciles por las que podrían estar pasando. Más aun, en esta época de desastre por la pandemia del Covid-19, muchos de ellos encuentran en las clases una razón para no pensar en la depresión generada por el encierro dictaminado por los gobernantes locales.

El apoyo de los compañeros docentes. Este es un eje fundamental a la hora de pensar en cambiar situaciones y ambientes de trabajo, pues si no tienes un equipo de trabajo unido en modalidad educativa presencial, tampoco la tendrás en la modalidad de educación virtual. Y es que como centro educativo se debe pensar en cómo hacer para que los docentes formen verdaderos grupos de trabajo, verdaderos equipos. Esto pone de manifiesto la sentimentalidad de las personas, pues el ser humano como ciudadano del mundo está en constante búsqueda de lazos afectivos, en este caso, el de tener compañeros que sean más que simple conocidos, que sean verdaderos amigos, hasta llegar a considerarse familia. Los autores Assaél y Soto (1992) dicen que "Sin duda el tener estos grupos integrados de docentes de diferentes áreas nos ofrece un abanico de posibilidades para pensar en las situaciones que debemos vivir y afrontar". Claro está, sin un grupo de apoyo, no podremos salir de ninguna situación de emergencia. Pero si contamos con un verdadero grupo de apoyo, podremos enfrentar cualquier situación.

Sin duda una de las cosas que más une a todos los docentes en el ámbito educativo es la

realización de proyectos académicos. Aquí es donde se pone de manifiesto, realmente, la integración de las áreas. Según González (2012),

Uno de los instrumentos que un joven debería descubrir desde la complejidad es la investigación como el eje que articula su creatividad y ser educativo, la investigación debe ser vista por el joven como un encuentro con su yo interno, con su realidad construida o emergente. Sin embargo, dados los sistemas educativos, el joven en la escuela ve a la investigación como algo muy difícil, metódico, inmerso en múltiples reglas, aburrido y tedioso. Este es un punto que los profesores deberían cuidar para desarrollar el potencial investigativo en los jóvenes, aplicando la complejidad.

Se deben tomar en cuenta, para su realización, aspectos como la motivación de los estudiantes, sus aspiraciones para futuros cursos, a que se quieren dedicar cuando ingresen al sector universitario, que quieren ser cuando tengan más edad, que quieren para sus vidas y muchas más. El docente debe estar en la capacidad de vislumbrar estas cuestiones de sus estudiantes mucho antes que ellos mismos, y debe estar en la capacidad de orientar y dirigir pensamientos natos de ellos hacia el logro de sus potencialidades.

Según la Organización Profuturo y Fundación telefónica (2015) "los alumnos, en cada una de las etapas escolares, van incorporando distintas competencias digitales en las diferentes fases del aprendizaje y que abarcan diversas dimensiones", entre estas dimensiones podemos resaltar las siguientes:

- Búsqueda de la información
- Empoderamiento del conocimiento
- Tratamiento de la información
- Organización de entornos de trabajo y aprendizaje

- Instrumentos y aplicación del conocimiento
- Elaboración de productos finales
- Comunicación interpersonal, colaboración y difusión del conocimiento

Según los autores Cañedo y Figueroa (2013), "es entonces que entra el rol del docente de cada materia a rellenar ese proyecto con información de valor desde su área", esto buscando al final tener un artículo de proyecto cargado de significado y de motivación, pues se ve reflejada la visión integrada de cara área del saber y la visión del docente y, más importante aún, de cada uno de los estudiantes involucrados. Se nota, en esta parte, la motivación de los estudiantes, su integración a la hora de realizar los proyectos y el cómo trabajan en conjunto, preocupándose por mantener a todos los integrantes del grupo involucrados en las actividades de la elaboración de dicho proyecto.

La visión es amplia desde el punto de vista que materias como artes y deportes también debieron de virtualizarse y realizar esta transición de lo presencial a lo virtual para materias practicas se hizo una misión cuesta arriba para los docentes que la dicta, sin embargo, muchas instituciones llegaron a enriquecerse con estas materias en la parte virtual, pues desde la visión de los padres de familia y miembros del centro educativo, estas materias son las que le dan a los estudiantes la oportunidad de moverse en el sitio donde estén, es decir, estas materias te obligan a levantarte y realizar todo tipo de instrucciones dadas por los docentes. ¿Que se logra con esto? Mejorar el estado de ánimo de los estudiantes, pues este tipo de materia permite el esparcimiento y la regulación del estado de ánimo y con eso evitar que los estudiantes caigan en estados de depresión o angustia.

Es importante destacar que para tener un buen desenvolvimiento académico por parte de los estudiantes, estos deberían ser premiados por las actividades que realizan, pues muchas veces se pasa por alto al estudiante bueno de verdad o se sobreestima y se cree que es solo una fachada para no demostrar actitudes o sentimientos. Sin embargo los docentes deben exaltar a estos buenos estudiantes que se tienen y que las autoridades escolares, rector, coordinador académico, no toman en cuentan. Según González (2012),

Los jóvenes tienen infinitud de oportunidades para desarrollar un pensamiento emergente, creativo, innovador en la complejidad, que no necesariamente debe nacer en la escuela, sino en la familia, en el conjunto de la sociedad, en sus sueños, en su imaginación, en su ser, en su vida misma. Saber qué es la vida, preguntarse día a día qué es la vida, por qué estoy vivo, es pensar en la complejidad

Es aquí donde se habla un poco del caso particular de los chicos de último año, los que están por graduarse al terminar el año escolar vigente. Y es que estos chicos tienen un sentido de pertenencia hacia la institución, respeto por las normas, valores altos de calidad y la moral suficiente para exigir y escucharse. Estos estudiantes son los que dan la cara por el colegio, y es nuestro deber docente llevarlos por de la mano hacia estadios mayores de aprendizaje y si, en muchos casos, aplaudirles el mérito que se van ganando.

En la figura a continuación se presenta un resumen, donde se visiona, de una forma resumida, lo que la autora quiere decir y representar con los párrafos anteriores de este apartado. Destacando las características favorables de la educación virtual en tiempo de desastre, en este caso particular, por la pandemia generada por el Covid-19.

Figura 2*Resumen de experiencias destacables positivas*

Muchas instituciones educativas a nivel mundial se han empezado a comprometer con el cambio, buscando siempre, la forma óptima de obrar en cuanto a la educación que ofrecen. Según la UNESCO (2017), los ministros de América Latina y el Caribe, dicen:

Nos comprometemos a que nuestros sistemas educativos desarrollen mejores respuestas y capacidad de adaptación y resiliencia, para garantizar los derechos y satisfacer las necesidades de personas tomando en consideración los retos mundiales asociados a conflictos, violencia, discriminación, pandemias y desastres.

Es entonces, en situaciones de pandemia por Covid-19, que estas palabras agarran más vigencia. Las instituciones deben siempre

garantizar los derechos de los estudiantes a todos los niveles de educación.

Reflexiones finales

En primer lugar, las autoridades deben garantizar el derecho a la educación que tienen todos los niños, niñas y adolescentes, y junto a esto, las instituciones educativas están obligadas a asegurar la seguridad de estos. No solo de los estudiantes, sino también de todos aquellos que hacen vida en el centro educativo. Si regresar a la presencialidad implica enfermarse y enfermar a los que nos rodean en nuestras casas, entonces, es preferible seguir de manera virtual y adaptarse al reto que implica este hecho.

En segundo lugar, las instituciones tienen que valorar el esfuerzo realizado por cada uno de sus docentes, y no menospreciar su trabajo ni dejar de lado sus intereses, actitudes y emociones. De igual forma deben tomar en

cuenta el nivel de compromisos que tienen los estudiantes, pues, si estos aún continúan estudiando es porque realmente quieren hacerlo y no se les puede criticar ni cuestionar si toman actitudes de rechazo hacia ciertos comportamientos de otros que los afecten directamente en su rendimiento.

Aunado a esto, tenemos un compromiso con la sociedad, y es formar ciudadanos del mundo. No podemos dejar que las malas políticas gubernamentales afecten nuestro rendimiento como docente, lo cual afectaría el rendimiento de los estudiantes, lo cual nos llevaría a un círculo vicioso del que nunca vamos a salir de no querer hacer las cosas porque no tenemos una razón para hacerlo. Necesitamos los incentivos, monetarios, académicos, convivenciales, profesionales, turísticos y de vida que son derecho básico de todos los ciudadanos.

Hago un llamado a la reflexión, a todos los que como yo, son docentes, y tienen a su cargo a muchos niños a los cuales enseñar. Tenemos que buscar crecer en medio de la incertidumbre, tenemos que buscar ser mejor persona cada día, pues nosotros somos el ejemplo de muchos chicos a nuestro alrededor, y muchas veces no nos damos cuenta de la huella que vamos marcando y vamos dejando en ellos. Tenemos, en nuestras manos, el futuro, la vida de estos minihumanos.

Nosotros como docentes somos los primeros en adaptarse a los cambios, somos los que buscamos la forma de estudiar cuando todo está en nuestra contra. Somos los que tenemos la responsabilidad de educar a los hijos de otros, e inculcarles valores y saberes indispensables e importantes para sus vidas. Nosotros somos los creadores de vida. Sigamos adelante, venciendo en cada camino los obstáculos que se nos presenten, siempre con una sonrisa en la cara y siempre con palabras de aliento para los que nos rodean.

Bibliografía

- Assaél, J. y Soto, S. (1992). *Cómo aprende y cómo enseña el docente*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Santiago de Chile, Chile.
- Cañedo, T. y Figueroa, A. (2013). *La práctica docente en educación superior: una mirada hacia su complejidad*. Sinéctica no.4. SciELO Analytics.
- Gallo, C. (2020). *Educación virtual, toca adaptarse*. Recuperado de: <https://periodicodelmeta.com/educacion-virtual-toca-adaptarse/>
- Gil, L. y Arango, I. (2012). *Derecho a la educación en emergencias: guía para la reflexión y la acción*. Ministerio de Educación Nacional, UNICEF. Medellín, Colombia.
- González, J. (2012). *Bases de la Teoría Educativa "Transcompleja": Un camino emergente de la Educación*. Ponencia Universidad Autónoma del Caribe, Barranquilla, Colombia.
- Jaramillo, D. (2005). *Sobre didáctica y clase virtual*. Fundación Universitaria Católica del Norte. Medellín, Colombia.
- Njorge, G. (2020). *La financiación digital es la clave para el desarrollo post-pandémico*. Foro Económico Mundial. Recuperado de: <https://es.weforum.org/agenda/2020/08/1-a-financiacion-digital-es-la-clave-para-el-desarrollo-post-pandemico/>
- OMS. (2020). *Covid-19, emergencia de salud mundial*. Recuperado de: <https://es.weforum.org/agenda/2020/07/oms-dice-que-covid-19-es-por-mucho-la-peor-emergencia-de-salud-mundial/>
- OMS. (2017). *Guía de la OMS para fundamentar y armonizar las medidas nacionales e internacionales de preparación y respuesta ante una pandemia*. Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handl>

[e/10665/272829/WHO-WHE-IHM-GIP-2017.1-spa.pdf](https://observatorio.profuturo.education/blog/2015/10/02/proyectos-inspiradores-escuelas-creativas-del-s-xxi/)

Organización Profuturo y fundación telefónica. (2015). Sociedad digital. Recuperado de: <https://observatorio.profuturo.education/blog/2015/10/02/proyectos-inspiradores-escuelas-creativas-del-s-xxi/>

Ponce, L. (2013). Plan de capacitación de desarrollo personal y profesional de los

docentes. Asociación para la Ayuda al Tercer Mundo. Arequipa, Perú.

UNESCO, (2017). Guía: Educación en emergencias en la E2030. Ministros de Educación de América Latina y el Caribe. Declaración de Buenos Aires "Educación y habilidades para el siglo XXI". Santiago de Chile, Chile.

ESTRÉS EN LA PROFESIÓN DOCENTE: RELACIÓN CON VARIABLES PSICOFISIOLÓGICAS Y SOCIODEMOGRÁFICAS

Daniel J. Muñoz

Liceo Bolivariano "José Silverio González"

danieljosemz@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1368-8919>

Paola Valencia

Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre

Departamento de Psicología e Investigación Educativa.

Cumaná, Venezuela

Resumen

Se relacionó la presencia del estrés laboral con los factores psicofisiológicos y algunas variables sociodemográficas en una muestra de 48 docentes de Educación Media General del Liceo Bolivariano "José Silverio González", Cumaná, estado Sucre, Venezuela. Se utilizó el Inventario de Estrés para Maestros y la Escala Sintomática de Estrés. El estudio constituye una investigación cuantitativa, correlacional, transversal y no experimental. La técnica utilizada para la recolección de la información fue la encuesta y como instrumento el cuestionario. El estrés laboral percibido por los docentes estudiados, como resultado de los estresores a los que estuvieron expuestos, tuvo un valor medio de 39, destacando un nivel de estrés laboral percibido ligero, por lo que en esta categoría se observó una mayor frecuencia de sujetos ($n=32$; 66,67%). Los problemas económicos, bajo salario percibido, sobrecarga de trabajo, excesivo número de estudiantes, descuido familiar hacia el estudiante e implantación del nuevo diseño curricular fueron los estresores identificados con mayor frecuencia. Las Sintomatologías más referidas fueron: dolores de cabeza/cefaleas, falta de energía o decaimiento, fatiga o debilidad y trastornos del sueño. Se encontraron siete asociaciones directas y significativas entre: Estrés Laboral Percibido (ELP)/Carga Horaria (CH), Factores psicofisiológicos (FP)/años de servicio (AS), S/CH, ELP/Sexo, ELP/S, ELP/Edad y ELP/AS. Los resultados de este estudio demostraron relación entre el nivel de estrés de los docentes, variables psicofisiológicas y sociodemográficas, que de alguna manera permitió analizar las percepciones de la efectividad de las diferentes estrategias de afrontamiento y sus características personales y laborales.

Palabras clave: estrés laboral, docencia, salud.

STRESS IN THE TEACHING PROFESSION: RELATION TO PSYCHOPHYSIOLOGICAL AND SOCIODEMOGRAPHIC VARIABLES

Abstract

The presence of work stress was related to psychophysiological factors and some sociodemographic variables in a sample of 48 teachers from the General Secondary Education of the Bolivarian High School "José Silverio González", Cumaná, Sucre state, Venezuela. The Teacher Stress Inventory and the Symptomatic Stress Scale were used. The study constitutes a quantitative, correlational,

transversal, and non-experimental investigation. The technique used to collect the information was the survey and the questionnaire as an instrument. The work stress perceived by the teachers studied, as a result of the stressors to which they were exposed, had an average value of 39, highlighting a level of light perceived work stress, so that in this category a higher frequency of subjects was observed ($n = 32$; 66.67%). Economic problems, low perceived salary, work overload, excessive number of students, family neglect towards the student and implementation of the new curriculum design were the most frequently identified stressors. The most referred Symptoms were headaches / headaches, lack of energy or decline, fatigue or weakness and sleep disorders. Seven direct and significant associations were found between: Perceived Work Stress (PWS) / Hourly Load (HL), Psychophysiological Factors (PF) / years of service (YS), PF / HL, PWS / Sex, PWS / PF, PWS / Age and PWS / YS. The results of this study demonstrated a relationship between the teachers' stress level, psychophysiological and sociodemographic variables, which in some way allowed us to analyze the perceptions of the effectiveness of the different coping strategies and their personal and work characteristics.

Key words: work stress, teaching, health.

Desde el punto de vista de la Psicología de la salud, el estrés se puede puntualizar, de modo general, como un fenómeno psico-biológico complejo, de alarma y adaptación que va a permitir al organismo enfrentar condiciones de peligro. Es decir, el estrés induce una respuesta inespecífica y automática, colocando en alerta todas las capacidades del individuo, pudiendo aparecer, además, ante sucesos agradables (Hermosa y Perilla, 2015).

El estrés es un elemento que está presente en la vida cotidiana, siendo una palabra muy común en cualquier tipo de conversación, en la actualidad está siendo utilizada cada vez más con mayor frecuencia. Y es que la misma ha sido objeto de diversas investigaciones (Cardozo, 2016; Socorro, 2016; Haydon, Leko y Stevens, 2019). Este interés investigativo se debe al conocimiento de las consecuencias que tiene para la salud, el rendimiento, comportamiento y la actitud ante las diferentes actividades en el diario vivir. Es por ello por lo que, la aceptación evidente de este supuesto hace que los autores de la presente investigación asuman, para su indagación, al estrés laboral como objeto de estudio, enfocado especialmente, en el ámbito laboral del docente.

Con el fin de contribuir a la literatura sobre el estrés docente y cómo se relaciona con otros factores importantes del maestro, el presente estudio tiene como objetivo investigar la relación entre el estrés laboral con diversas variables psicofisiológicas y sociodemográficas en docentes de Educación Media General de una institución educativa de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, Venezuela.

Descripción de la situación problemática

Desarrollar estudios sobre el estrés en los docentes debe comprender un proceso de reflexión sobre el rol de este profesional, más allá del cumplimiento de lo que representa un currículo escolar. En este sentido, Zorrilla-Hidalgo (2017) señala que, la profesión docente

es una de las más vulnerables al impacto de las aceleradas y constantes transformaciones, la cual se encuentra condicionada a diversos factores cambiantes, tales como: económico, tecnológico, político, social y cultural.

Como toda otra ocupación, la docencia es una de las profesiones más importantes del mundo, ya que proporciona el arte de vivir. Es decir, los maestros juegan un papel importante en el moldeado y la construcción de la personalidad saludable de los estudiantes, en donde consumen esfuerzo, tiempo y energía para dar lo mejor en el desarrollo de los alumnos. La clave está en manos de los maestros, ellos desempeñan una función fundamental para la transformación de la sociedad.

Sin embargo, los maestros son muy propensos al estrés y este ha sido un problema importante en la generación actual debido a que su efecto puede ser alto en la tensión física, emocional y psicológica, lo que puede traer riesgos y grandes problemas, no solo para su salud, sino también para sus estudiantes, ya que pudiera perjudicar el futuro y éxito de estos (Kavita y Norliza, 2018; Torreón y Frances, 2019). Dicho de otro modo, el estrés puede manifestarse en los maestros e impactar significativamente su sentido de eficacia, satisfacción laboral y la participación estudiantil, lo que puede generar agotamiento y desgaste en la salud física de estos profesionales.

Las principales fuentes de estrés docente pueden provenir de diversos contextos: dificultad para mantener la disciplina en el aula, instalaciones inadecuadas de enseñanza y aprendizaje, condiciones económicas desfavorables, presiones de tiempo, falta de reconocimiento en la sociedad, demandas de carga de trabajo, cambios excesivos, evaluación por parte de los supervisores o directivos, relaciones desafiantes con colegas y malas condiciones de trabajo (Santiago *et. al.*, 2008).

La cantidad de estrés que experimentan los profesionales de la docencia es mayor en comparación con cualquier otro campo de trabajo; como docentes, asumen posesiones físicas, emocionales e intelectuales para tener éxito en el aula (Taabu, Simatwa y Gogo, 2016). Los maestros ofrecen su vida como sacrificio, ya que dedican mucho tiempo a su trabajo que sus propios placeres personales. Pasan largas horas en el trabajo supervisando, monitoreando, evaluando el trabajo de los estudiantes, preparando lecciones y probando materiales en la escuela o incluso en casa.

Ahora bien, en el caso de Venezuela, a las circunstancias propias de la labor docente se le deben añadir elementos como los bajos salarios, deterioro físico de los planteles, carencia de recursos instruccionales, doble jornada laboral para compensar los bajos ingresos, deficiencias nutricionales de los estudiantes y docentes, entre otros; los cuales son necesario abordar con el objetivo de elaborar políticas públicas que minimicen estos factores de riesgo que afectan la salud y la praxis docente.

Por tales razones, las investigaciones que se llevan a cabo para examinar las fuentes y los efectos del estrés docente deberían también destacar programas y políticas que puedan reducir el estrés docente y mejorar el bienestar y desempeño de estos profesionales, además, generar políticas del mundo real y prácticas sistemáticas y sostenibles que puedan mantener una cultura de salud para los maestros en las distintas instituciones educativas.

Contexto

Ahora bien, en función de lo antes expuesto, se puede decir que en la actualidad los docentes de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, Venezuela, específicamente del Liceo Bolivariano "José Silverio González", no escapan de la realidad planteada. Es por esto por lo que, en conversaciones con el personal que labora en la mencionada institución educativa se ha

podido evidenciar que los docentes permanecen sometidos a un constante estrés que los convierte en personas ansiosas, desmotivadas, agotadas, irritadas, tristes, con afectaciones físicas a nivel de la piel, cuerdas vocales, estomacales y cardiovasculares que imposibilitan el cumplimiento de sus labores. Todo esto se traduce en el día a día con permisos frecuentes argumentando problemas personales. Ese conjunto de variables, han venido constituyendo factores potenciadores de estrés laboral en los docentes de este recinto educativo, fricciones en gran parte del personal, distorsiones de los procesos comunicacionales, roces entre docentes, entre éstos y el directivo, viéndose afectada su rutina de trabajo y alterando sensiblemente su rendimiento profesional.

Es por ello por lo que, sería oportuno llevar a cabo investigaciones que determinen las causas y consecuencias de este síndrome en los docentes asociados a su desempeño profesional. Precisamente, en ese sentido está dirigida la presente investigación; ya que esta es una profesión muy extendida que requiere una relación interpersonal intensa con las personas a quienes los trabajadores ofrecen sus servicios (alumnos, padres/representantes, comunidad, compañeros de trabajo). Además, tendría un impacto en las condiciones de la vida misma de los docentes objeto de estudio, ya que con este obtendrán conocimientos del nivel de estrés que presentan y su impacto en la salud. Además, los resultados de esta investigación servirían para forjar propuestas de abordaje hacia el personal docente de este recinto educativo de llegar a comprobarse que sufren agotamiento laboral o estrés. Asimismo, aportaría una información importante a las instituciones educativas para organizar su recurso humano en los distintos espacios de aprendizaje.

Proporciona además, nuevos conocimientos sobre las condiciones exteriores de trabajo y su impacto en el bienestar del

docente, lo que es útil con la finalidad de proporcionar criterios científicos que sustenten propuestas para su abordaje preventivo, según el principio de la intersectorialidad, con la participación del Ministerio del Poder Popular Para la Educación (MPPE) y los propios docentes como protagonistas de estos procesos.

Finalmente, otro aspecto de importancia es que mucho se ha estudiado sobre cómo mejorar e innovar las técnicas pedagógicas, dejándose de lado el aspecto emocional del docente; por lo tanto, este trabajo pretende abordar el proceso humanista del profesional que ejerce esta labor.

Métodos

La investigación se desarrolló siguiendo un enfoque cuantitativo, con tipo de estudio correlacional, transversal y no experimental. La técnica utilizada para la recolección de la información fue la encuesta y el instrumento el cuestionario.

Se utilizó la versión del Inventario de Estrés para Docentes, referida por Boyle (1995). Dicho cuestionario se divide en dos partes. La primera, constituida por 20 ítems, que pueden responderse en una escala valorativa de cinco valores, las cuales expresan el grado de intensidad de estrés que le provocan y se le atribuye un valor numérico: No estrés (0), Ligero estrés (1), Moderado estrés (2), Mucho estrés (3), Excesivo estrés (4). La segunda parte cuenta con una pregunta abierta, la cual está relacionada con la autovaloración del estrés laboral, con cinco opciones de respuesta: Nada estresado; Ligeramente estresado; Moderadamente estresado; Muy estresado; Severamente estresado. Se destaca su elevada consistencia interna, con coeficientes de confiabilidad $\alpha \geq 0,90$.

El segundo instrumento utilizado fue el cuestionario para determinar los síntomas psicósomáticos, asociados al estrés, desarrollado por Aro (1980). Consta de 18 ítems relacionados con los síntomas psicósomáticos que se expresan

en diferentes sistemas funcionales del organismo. A la frecuencia de estos síntomas se le asignó un valor cuantitativo con cuatro opciones de respuestas: raramente o nunca (0); algunas veces (1); frecuentemente (2); muy frecuentemente (3). Se destaca su elevada consistencia interna, con coeficientes de confiabilidad $\alpha \geq 0,80$.

Los cuestionarios fueron aplicados a una población de 48 docentes de Educación Media General (1ero. a 5to. año) del Liceo Bolivariano "José Silverio González" caracterizados por tener un grupo de estudiantes asignados en un salón de clases de forma permanente.

Para llevar a cabo el análisis de los datos se computaron como estadística descriptiva para los datos cuantitativos. Los procesamientos estadísticos comprendieron: cálculos de estadígrafos descriptivos (media, frecuencias absolutas y relativas). Se determinó el coeficiente de correlación ρ de Spearman y de asociación η (Eta), coeficiente de contingencia y prueba de asociación χ^2 de Pearson, para explorar relaciones y posibles efectos. Se estableció con un nivel de significancia de $p \leq 0,05$. Para procesar la información obtenida se utilizó el Programa SPSS versión 19.

Los resguardos éticos cumplieron con garantizar el anonimato, la confidencialidad, la participación voluntaria y la entrega de un consentimiento informado a cada uno de los participantes de la muestra de los trabajadores.

Análisis descriptivo de los resultados

Descripción de la población encuestada

De acuerdo con las variables sociodemográficas, se obtuvo lo siguiente: el 72,1% correspondió al sexo femenino y el 22,9% al género masculino. El rango de edad estuvo comprendido entre 27 y 55 años, siendo el promedio 41,2 años. El 79,2% tiene como nivel máximo de estudios la licenciatura y el 2,1% se encuentra cursando estudios de posgrados. En lo referente a los años de servicio, se observó un

predominio en los rangos de 9-15 y 16-22 con 58,3 y 35,4%, respectivamente. Con respecto a la carga horaria, el nivel de la variable está más elevado en los docentes que trabajan 50 horas semanales con 77,1%; seguido de los que poseen 40 horas (20,8%) (Tabla 1).

Tabla 1

Características sociodemográficas de los docentes encuestados del Liceo Bolivariano José Silverio González.

Variables sociodemográficas	Categoría	F	%
Sexo	Masculino	11	22,9
	Femenino	37	77,1
Edad	27-37	11	22,9
	38-48	32	66,7
	49-59	5	10,4
Nivel académico	Licenciado (a)	38	79,2
	Especialista	5	10,4
	Master	4	8,3
	Doctor	0	0,0
	Cursando postgrado	1	2,1
Años de servicio como docente	2-8	3	6,3
	9-15	28	58,3
	16-22	17	35,4
Comparte docencia en otro centro	Si	1	2,1
	No	47	97,9

Determinación del nivel de estrés laboral

En la Tabla 2 se muestran los valores promedio para los estresores en docentes encuestados. El estresor mucho trabajo por hacer se presentó como la condición de trabajo de mayor carácter estresante, donde el valor con más frecuencia atribuido es el de excesivo estrés, con un promedio de 3,28. Fueron percibidos como causa de mucho estrés: Tener un alumnado numeroso o estudiantes extras (2,98), salario inadecuado (2,78), pobre disposición al trabajo por parte de los alumnos (2,68), comportamiento descortés o irrespetuoso de los

alumnos (2,59), introducción de cambios en el sistema de enseñanza (2,55) y los programas mal definidos o poco detallados (2,50).

Se observaron varias condiciones de trabajo que el personal estudiado refirió ligeramente estresantes: períodos de receso muy cortos o insuficientes (1,63), mantener la disciplina en la clase (1,60), actitudes y comportamientos de otros docentes o conflictos con colegas (1,40), alumnado difícil (1,12), déficit de recursos materiales, escasez de equipos o de facilidades para el trabajo (1,10).

Tabla 2

Valores promedio para los estresores en docentes del Liceo Bolivariano José Silverio González.

Estresores	Media
1. Pobres perspectivas de promoción profesional	0,65
2. Alumnado difícil	1,12
3. Falta de reconocimiento al buen trabajo	0,75
4. Responsabilidad con los estudiantes (con los resultados en las evaluaciones)	2,19
5. Bullicio de los alumnos	1,99
6. Períodos de receso muy cortos o insuficientes	1,63
7. Pobre disposición al trabajo por parte de los alumnos	2,08
8. Salario inadecuado	2,78
9. Mucho trabajo para hacer	3,28

Estresores	Media
10. Introducción de cambios en el sistema de enseñanza	2,55
11. Mantener la disciplina en la clase	1,60
12. Trabajo burocrático o administrativo (llenar informes, reuniones)	1,71
13. Conflictos en las relaciones con los padres de los estudiantes	0,89
14. Programas mal definidos o poco detallados	2,40
15. Falta de tiempo para atender a los alumnos individualmente	1,98
16. Déficit de recursos materiales, escasez de equipos o de facilidades para el trabajo	1,10
17. Actitudes y comportamientos de otros docentes o conflictos con colegas	1,40
18. Comportamiento descortés o irrespetuoso de los alumnos	2,59
19. Presiones de los superiores	1,79
20. Tener un alumnado numeroso o estudiantes extras	2,98

Por otro lado, el 89,47% de los sujetos no incluyeron estresores en la pregunta abierta del cuestionario. El restante, 10,53% respondió esa pregunta. La única condición de trabajo que se refirió, no contenida en el instrumento, fueron las interrupciones provocadas por las visitas de otras instancias al centro educativo para supervisión, control u otras actividades que de alguna manera entorpecen el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos resultados confirman la hipótesis de que la profesión docente está asociada a una amplia gama de fuentes de presión generadoras de estrés, situación semejante a los hallazgos reportados para otros estudios relacionados con este tema.

Estudios realizados por Oramas *et. al.* (2003) en Cuba, Oramas, Almirall y Fernández (2007) en Venezuela y Rodríguez, Oramas y Rodríguez (2007) en México, en los cuales aplicaron este mismo instrumento, reportaron algunos estresores comunes y referidos en el presente estudio, coincidiendo con: exceso o volumen de trabajo, programas mal definidos o poco detallados, condiciones y conductas de los estudiantes, alumnado numeroso y las relaciones con éstos, salario inadecuado, déficit de recursos materiales y las presiones de los superiores, así como con los colegas. Estos mismos autores recomendaron desarrollar estudios prolongados con la intención de profundizar en torno a los distintos factores y

fuentes del estrés de los profesionales de la educación. Asimismo, se resaltó la importancia de profundizar en las fuentes del estrés e implementar programas de intervención para mejorar la calidad de vida de los docentes.

Harmsen *et. al.* (2018) y Zúñiga y Pizarro (2018) señalan que la actividad educativa está saturada de numerosas responsabilidades. En ese sentido, es habitual que el docente se mantenga alerta durante varias horas al día, y que muchas veces asume funciones “policiales” y “parentales” que le aportan un significativo agotamiento profesional, pudiendo desarrollar en estos profesionales, alteraciones como: fatiga, descenso de la concentración y del rendimiento, ansiedad, insomnio, trastornos digestivos, entre otros.

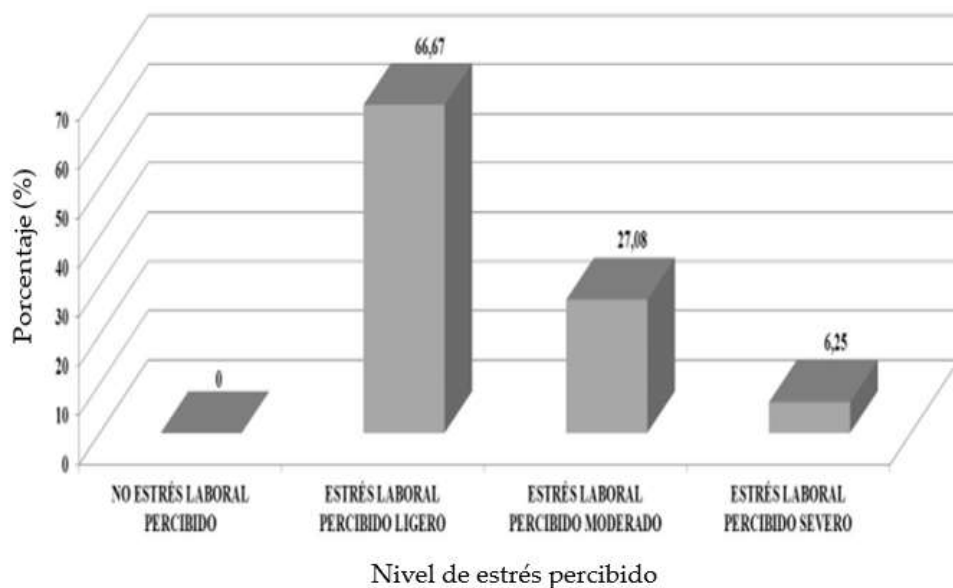
Con respecto a la autovaloración del estrés laboral del propio sujeto, se reveló un predominio de docentes moderadamente estresados (58,33%), seguido de los que se autovaloraron como ligeramente (31,25%) y muy estresados (10,42%), las frecuencias más bajas estuvieron en las autovaloraciones extremas (Figura 1). La autovaloración del estrés laboral resulta un indicador de la vivencia subjetiva general del docente, independientemente de tales condiciones, ya que, como señalan Ramírez, D'Aubeterre y Álvarez (2012), no necesariamente por recibir su influencia externa estas se experimentan como estresantes. En ese proceso pueden intervenir otros mediadores, la

personalidad en su conjunto como instancia autorreguladora, e incluso determinantes de la salud relacionados con la individualidad, como

los estilos de vida y otros de naturaleza biológica.

Figura 1

Distribución de sujetos según estrés laboral percibido

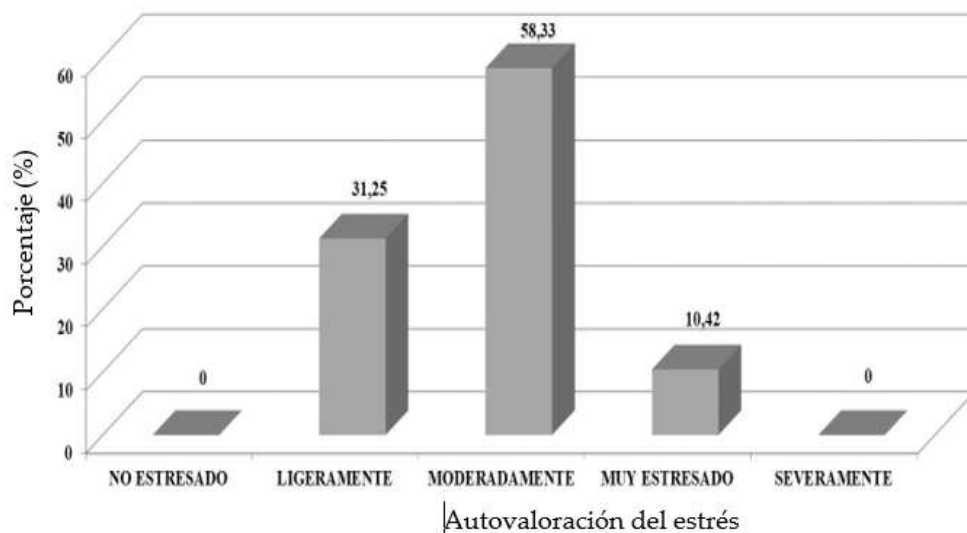


El estrés laboral percibido por los docentes estudiados, como resultado de los estresores a los que estuvieron expuestos, tuvo un valor medio de 39, destacando un nivel de estrés laboral percibido ligero, por lo que en esta

categoría se observó la mayor frecuencia de sujetos (66,67%), seguido de los que percibieron un estrés laboral percibido moderado (27,08%) y estrés laboral percibido severo (6,25%) (Figura 2).

Figura 2

Distribución de sujetos según autovaloración del estrés



Las variables estrés laboral percibido y autovaloración del estrés laboral no resultaron

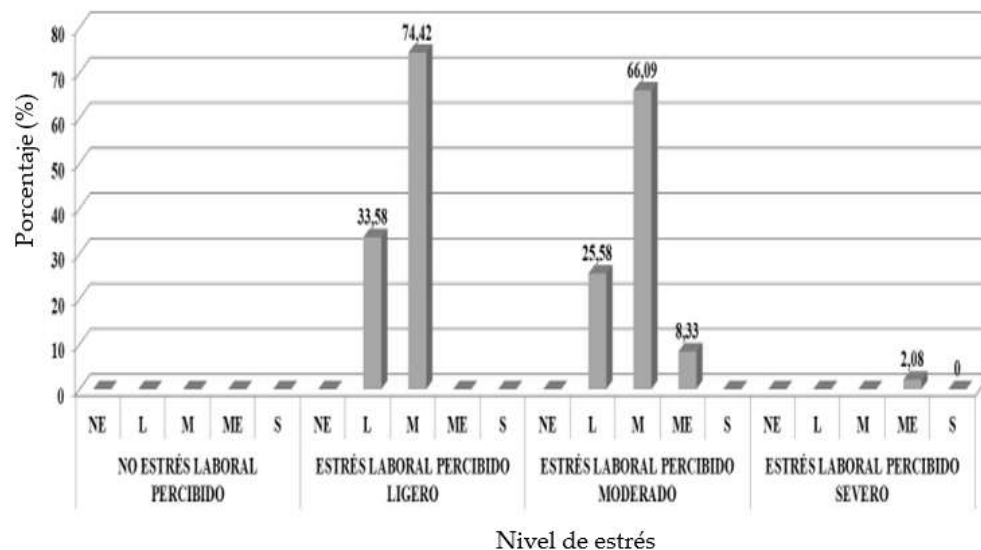
independientes ($\eta = 0,511$), las mismas resultaron estar asociadas, obteniéndose un coeficiente de

contingencia = 0,359, $p < 0,001$ (Figura 3). Sin embargo, se encontró que en el grupo de docentes con ligero estrés laboral percibido prevalecieron docentes que se auto valoraron

como moderadamente estresados (74,42%). Como dato interesante, un 2,08% de los docentes muy estresados estuvieron en la categoría de estrés laboral percibido severo.

Figura 3

Distribución de sujetos según categorías del estrés laboral percibido y autovaloración del nivel de estrés (NE: no estresado; L: ligero; M: moderado; ME: Muy Estresado; S: Severo)



Estos resultados son muy similares a los reportados por Oramas, Almirall-Hernández y Fernández (2007), los cuales aplicaron el inventario de estrés para docentes en una muestra de profesores venezolanos de 53 centros escolares, encontrándose una asociación directa entre las variables de estrés percibido y la autovaloración del estrés; de igual manera, reportaron que la mayoría de los docentes presentaban un estrés laboral percibido ligero seguido del estrés laboral percibido moderado.

De igual modo, los resultados del presente estudio son similares a los reportados por Medina-Varela (2015), la cual desarrolló una investigación en el Instituto “León Becerra” (nivel secundaria) y la Escuela “Eugenia Mera” en la localidad de Ambato-Ecuador, donde se estudiaron los niveles de estrés en los docentes y las implicaciones emocionales aplicando el inventario de estrés laboral docente; en el mismo se reportó que la mayoría de los docentes se encontraban en un nivel de estrés laboral ligero,

seguido de una pequeña minoría que se encontraba en un nivel moderado.

Ahora bien, los resultados expuestos permiten plantear que tanto la categoría de estrés laboral percibido ligero, juntamente con las de moderado y severo indican presencia de estrés laboral en los docentes del Liceo Bolivariano “José Silverio González”. En este sentido, el estrés laboral percibido procede de la misma intensidad del estrés provocado por las condiciones exteriores de trabajo, las cuales pudieran estar mediadas por los estresores laborales.

Ante todas estas responsabilidades que tienen los docentes, las perspectivas que se generan con relación al rol que debe cumplir, en muchos casos es abrumadora, y más aún, en aquellas circunstancias en donde se perciben fallas e ineficiencias, no se duda en acusar, como el principal responsable de ello, al docente, el cual termina tolerando un proceso de desvalorización social y a nivel laboral, lo cual

puede verse reflejado en el desempeño de sus funciones. Todas estas situaciones, sumadas a otras condiciones contextuales donde se desenvuelven los docentes, pueden, de alguna manera, generar el síndrome de Burnout, el cual desencadenaría consecuencias relacionadas a los maestros cuya labor se vería afectada en forma negativa en cuanto al cumplimiento de su función como docente.

Identificación de los factores psicofisiológicos o síntomas asociados al estrés

La Tabla 3 representa el promedio de las sintomatologías referidas con mayor frecuencia. La cefalea con sensación de tensión (1,85), falta de energía o decaimiento (1,69), fatiga y debilidad (1,64), irritabilidad o enfurecimiento (1,61). Los síntomas que se manifestaron algunas veces fueron: dolores abdominales (1,28), trastornos del sueño (1,23), palpitaciones o latidos irregulares del corazón (1,13) y nerviosismo o intranquilidad (1,06).

Tabla 3.

Valores promedio de los síntomas del estrés en docentes del Liceo Bolivariano José Silverio González.

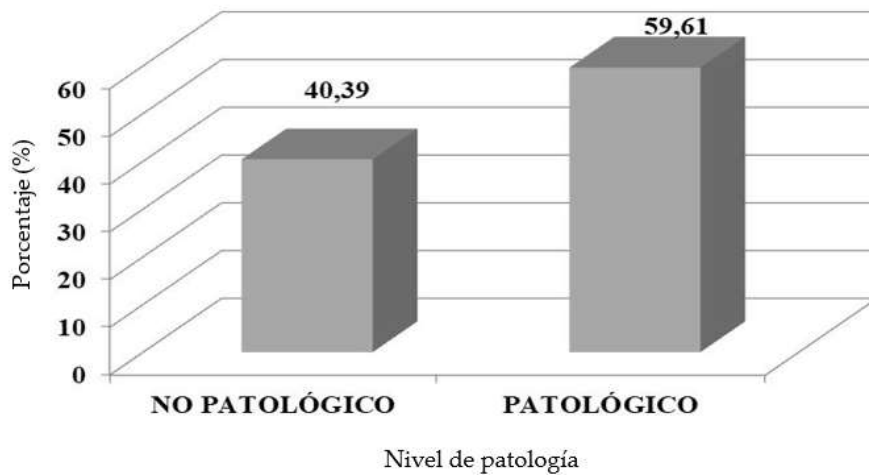
Síntomas	Media
1. Acidez o ardor en el estómago	1,26
2. Pérdida del apetito	1,08
3. Deseos de vomitar o vómitos	0,55
4. Dolores abdominales	1,28
5. Diarreas u orinar frecuentemente	0,57
6. Dificultades para quedarse dormido o despertarse durante la noche	1,23
7. Pesadillas	0,75
8. Dolores de cabeza, con sensación de tensión	1,85
9. Disminución del deseo sexual	1,13
10. Mareos	1,06
11. Palpitaciones o latidos irregulares del corazón	1,13
12. Temblor y sudoración en las manos	0,80
13. Sudoración excesiva sin haber realizado esfuerzo físico	1,09
14. Falta de aire sin haber realizado esfuerzo físico	1,04
15. Falta de energía o decaimiento	1,69
16. Fatiga o debilidad	1,64
17. Nerviosismo o intranquilidad	1,06
18. Irritabilidad o enfurecimientos	1,61

Se encontró en el grupo de docentes estudiados un predominio de una frecuencia patológica (Figura 4). La mayoría de los síntomas se reportaron con bajas frecuencias, es decir, desde rara vez hasta algunas veces, desde este punto de vista, dada la variedad de estos, fue que alcanzaron una frecuencia patológica en más de la mitad de la muestra estudiada. Su variedad se correspondió con su carácter inespecífico y

expresión en los diferentes sistemas funcionales: conativo, afectivo y psicossomático. Además, predominaron los de naturaleza emocional, y se refirieron menos y con frecuencias más bajas los psicossomáticos. Con relación a la prevalencia de estos síntomas y/o patologías en los docentes, se disponen de varios estudios.

Figura 4

Distribución de sujetos según síntomas de estrés



Oramas, Almirall y Fernández (2007) reportaron síntomas en un grupo de docentes, tales como: cefalea, falta de energía o decaimiento, el nerviosismo o intranquilidad y la irritabilidad y enfurecimientos. Estos mismos autores mencionan que, estos síntomas no son consecuencia de la existencia de enfermedades crónicas, sino, propios del estrés. Resultados que concuerdan con la presente investigación.

Extremera, Rey y Peña (2010) analizaron los niveles de estrés laboral y su sintomatología en docentes de primaria y secundaria en Madrid-España, donde afirmaron que los docentes de secundaria presentaron los mayores niveles de estrés laboral, y apuntaron como principales síntomas asociados al estrés: trastornos del sueño, problemas de voz, el cansancio que aumenta la vulnerabilidad a la enfermedad, problemas gastrointestinales, de espalda, cuello, dolores de cabeza, enfermedades coronarias, náuseas, taquicardia y aumento de enfermedades virales y respiratorias.

Las alteraciones psicofisiológicas, tradicionalmente denominadas enfermedades psicósomáticas, se han puntualizado como aquellos trastornos que manifiestan una clara evidencia de padecimiento orgánico, donde una proporción significativa de sus determinantes son de índole psicológica. En ese sentido, los factores o elementos psicofisiológicos tienden a incluir en su campo de acción, principalmente, al sistema nervioso autónomo, somático y órganos

afines: circulatorio, respiratorio, digestivo, entre otros. Por lo que los docentes no están exceptos de padecer algunas de estas sintomatologías, los cuales pueden desarrollar a lo largo de sus funciones: alteraciones psicósomáticas y cardiovasculares, enfermedades respiratorias, digestivas, alteraciones de la voz, trastornos del sueño, mareos, así como una disminución de las capacidades cognitivas (Fernández-Puig, 2014).

Se han reportado también trastornos a nivel metabólico y se reconoce que el sistema cardiovascular sufre alteraciones a partir de la activación crónica de este eje juntamente con el simpaticoadrenal (Díaz-Hernández, 2017). Finalmente, los resultados expuestos anteriormente, adquieren una importancia significativa para nuestra Salud Pública en estos trabajadores si se tiene en cuenta que el 44,81% de los docentes de este estudio, son adultos relativamente jóvenes, menores de 45 años.

Correlaciones de Spearman entre el estrés laboral percibido (ELP), Factores Psicofisiológicos (FP) y variables sociodemográficas

Se hallaron siete asociaciones directas y significativas entre las variables: ELP/Carga Horaria (CH) ($r=0,797$; $P=0,000^{***}$), FP/Años de servicio (AS) ($r=0,579$; $P=0,006^{**}$), FP/CH ($r=0,434$; $P=0,010^*$), ELP/Sexo ($r=0,395$; $P=0,019^*$), ELP/FP ($r=0,352$; $P=0,003^*$), ELP/Edad ($r=0,162$; $P=0,01^*$), esto se traduce en que tanto la dimensión como la variable incrementan o

disminuyen de manera equivalente; paralelamente, se encontró una asociación inversa entre las variables ELP/AS ($r = -0,181$; $P = 0,004^*$).

La relación, relativamente alta, entre ELP y CH fue un resultado muy interesante, ya que el mayor número de docentes que se asociaron a este valor son los que laboran hasta 50 horas académicas semanalmente (mencionados anteriormente como docente guía). Esto contrasta con lo expuesto por Aguilar, Barros y Caro (2011), quienes sugieren que la carga y la sobrecarga en las horas de trabajo dan como resultado un cansancio extremo, ya que en una hora de jornada laboral, es posible que se perciba más agotadora y extendida de lo que en realidad es.

Otra investigación que apoya lo mencionado anteriormente es la de Ibáñez *et. al.* (2012) quienes mediante un estudio donde participaron 251 docentes de colegios distritales de la localidad de Usaquén, Bogotá, hallaron una asociación relativamente alta entre las horas de trabajo, nivel de estrés laboral y con las dimensiones de agotamiento emocional y realización personal del síndrome de Burnout.

Otra variable que arrojó valores relativamente altos de asociación fueron los FP con los AS, la CH y el ELP. Como dato interesante, los docentes con menos años de experiencia en la labor refirieron menos síntomas de estrés y menos estrés laboral que sus colegas de más años de servicio en el desempeño de sus funciones. Estos resultados corresponden con lo reportado por Torres *et. al.* (2010) en una muestra de profesores de secundaria donde los predictores de mayor influencia en la presencia de estrés laboral y aparición de síntomas psicofisiológicos asociados al estrés fue la cantidad de horas trabajadas por semana, destacando que los docentes laboraban desde 45 a 55 horas semanalmente, donde, ante el aumento de dichas horas, los predictores tanto

de la falta de apoyo y presión en el trabajo aumentaban.

De igual manera, otras investigaciones que apoyan lo mencionado anteriormente es la de Fernández-Puig (2014) y Méndez, González y Cárdenas (2014), quienes señalan que los docentes que tienen más de 15 años de experiencia presentan niveles de estrés desde moderado a altos; de tal manera que, a partir de lo estudiado, lo que se espera es que entre más tiempo en el cargo, los factores de riesgo para presentar síntomas asociados al estrés pueden aumentar.

En la presente investigación se encontró relación entre el ELP/Edad y ELP/Sexo. Resultó interesante encontrar que las puntuaciones mayores de ELP la obtuvieron aquellos docentes con más edad (38-49 años). Estos hallazgos permiten plantear que el período más desfavorable para los docentes fue desde los 40 años, en esta etapa, es cuando los valores del ELP fueron mayores; sin embargo, esto no debe conducir a la idea de que la edad es la que determina estos resultados, es probable que su efecto pudo verse influenciado por otros factores; aunque existió asociación entre ambas variables, la relación resultó débil estadísticamente. En este sentido, la edad puede modular la respuesta de un docente al estrés, debido que cada fase de la vida y la vulnerabilidad al estrés es diferencial.

Con relación al sexo, las mayores puntuaciones de la correlación se asociaron a las profesoras (>60%), en comparación con sus colegas masculinos. Además, las mismas refirieron más síntomas de estrés que éstos. Según este resultado, el número de mujeres (77,1%) superó notablemente al de hombres; es decir, la muestra no fue homogénea, y sería recomendable, para futuras investigaciones, que las categorías fueran equivalentes para establecer una comparación y relación real, ya que resulta evidente que los niveles de estrés

pueden hallarse en ambos sexos. Este hallazgo se asemeja a los reportados por Extremera, Rey y Peña (2010) y Necsoi y Porumbu (2011) en donde las mujeres docentes revelaron mayores niveles de estrés, sintomatología física, psicológica y social en comparación con los docentes masculinos.

Por último, se encontró una relación inversa entre el ELP y los AS. Dicha relación inversa entre estas dos variables, puede ser explicada, porque aquellos docentes con mayor antigüedad en el trabajo poseen mayores estrategias de afrontamiento y experiencia que les facilita, de alguna manera, hacerle frente a las situaciones de estrés de una manera más asertiva; es decir, en el caso de los profesionales con mayor edad y con mayor antigüedad profesional, se entiende que la experiencia permite en numerosos casos la adaptabilidad al puesto de trabajo, y asimismo permite tener una visión más objetiva de matices en comparación con los colegas que tienen menos años de servicio como docente.

Por otro lado, aunque durante el análisis de resultados se encontraron asociaciones importantes entre las variables sociodemográficas y el ELP, que refieren la aparición de síntomas del mismo, en general los puntajes no indican la presencia de estrés de manera alarmante, pero si es predominante, lo cual podría explicarse a partir del modelo socio ecológico de Bronfenbrenner (1987) quien postuló que las personas son vistas como seres activos y dinámicos, que se van ajustando progresivamente al medio a partir de la relación que se establece entre ellos y su entorno. De esta forma, es determinante el hecho de que los docentes tengan la capacidad de ajustarse a las condiciones que les han sido dadas, atravesado por los contextos que lo rodean. De igual forma, no se deben dejar de lado los puntajes elevados, que también indican un mayor trabajo en

intervención sobre los factores de riesgo involucrados.

Finalmente, estos resultados confirman el origen laboral del estrés, sus correlatos psicofisiológicos y el papel mediador de las variables individuales; si se considera que en cada etapa del ciclo vital del individuo sus recursos psicológicos varían, por lo que esto es un reflejo del papel de estos en el proceso de aparición de los niveles de estrés.

Conclusiones

Los resultados de este estudio demostraron relación entre el nivel de estrés de los docentes, variables psicofisiológicas y sociodemográficas, que de alguna manera permitió analizar las percepciones de la efectividad de las diferentes estrategias de afrontamiento y sus características personales y laborales.

Los elementos más destacados de los resultados indicaron que el bajo salario percibido, sobrecarga de trabajo, excesivo número de estudiantes, descuido familiar hacia el estudiante dejando toda la responsabilidad al docente, implantación del nuevo diseño curricular y falta de motivación de los estudiantes fueron las principales fuentes de estrés en los docentes encuestados.

Estos resultados tienen implicaciones importantes para la capacitación de los docentes y su desarrollo profesional, así como para crear un clima escolar en el que los docentes, con diferentes necesidades, puedan obtener el apoyo y las herramientas necesarias para poder lidiar efectivamente con situaciones estresantes. Es probable que el conocimiento de las necesidades de los maestros y las intervenciones adecuadas que las aborden aumenten su satisfacción laboral y reduzcan las probabilidades de agotamiento y desgaste.

El nivel de estrés encontrado en este estudio no debe pasar desapercibido por las autoridades del plantel, sino más bien

analizarlos y buscar las maneras más efectivas de disminuirlos a fin de que los docentes sientan el respaldo de la Institución y su preocupación por su realidad.

Referencias

- Aguilar, C., y Barros, A., y Caro, J. (2011). *Variables de la profesión docente asociadas al síndrome de burnout en colegios de Bogotá*. (Tesis de Licenciatura). Universidad de San Buenaventura. Bogotá-Colombia.
- Aro, S. (1980). Stress Subjetive Scale. *Journal Scandinavian Occupational Medicine*, 1.
- Boyle, G. y Borg, M. (1995). Structural model of the dimensions of teacher stress. *British Journal of Educational Psychology*, 65, 49-67.
- Bronfenbrenner, B. (1987). *La Ecología del Desarrollo Humano*. Barcelona, Paidós.
- Cardozo, L. (2016). El estrés en el profesorado. *Revista de Investigación Psicológica*, (15), 75-98.
- Díaz-Hernández, A. (2017). *Repercusión del estrés percibido y del estrés laboral en los factores de riesgo cardiovascular y en la respuesta inmunitaria mediada por inmunoglobulinas en población laboral* (Tesis Doctoral). Universidad de Sevilla. Sevilla, España.
- Extremera, N., y Rey, L. y Pena, M. (2010). La docencia perjudica seriamente la salud: análisis de los síntomas asociados al estrés docente. *Boletín de Psicología*, 100, 43-54.
- Fernández-Puig, V. (2014). *Evaluación de la salud laboral docente: estudio psicométrico del cuestionario de salud docente* (Tesis Doctoral). Universidad Ramón Llul. Barcelona, España.
- Harmsen, R., y Helms, M., y Maulana, R. y Veen, K. (2018). The relationship between beginning teachers stress causes, stress responses, teaching behaviour and attrition. *Teachers and Teaching*, 24:6, 626-643.
- Haydon, T., y Leko, M. y Stevens, D. (2019). Teachers stress: sources, effects, and protective factors. *Journal of Special Education Leadership*, 31(2), 99-107.
- Hermosa, A. y Perilla, L. (2015). Retos investigativos en psicología de la salud ocupacional: el estrés laboral. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública* 3(2): 252-261.
- Ibañez, J., y López, J., y Márquez, A., y Sánchez, N., y Florez, L. y Vera, A. (2012). Variables sociodemográficas relacionadas al Síndrome de Burnout en docentes de colegios distritales. *Psicología: avances de la disciplina*, 6(2): 103 - 116
- Kavita, K. y Norliza, C. (2018). Work stress among teachers: A comparison between primary and secondary school teachers. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 7(4): 61-66.
- Medina-Varela, M. (2015). *Estudio comparativo del estrés y la relación de pareja de los docentes del Instituto Particular Mixto León Becerra y el Liceo Fiscal Eugenia Mera de la ciudad de Ambato*. (Tesis de Grado). Universidad Técnica de Ambato-Ecuador.
- Méndez, L., y González, M. y Cárdenas, M. (2014). Desempeño, estrés, burnout y variables personales de los docentes universitarios. *EDUCERE*, 18(60), 289-302.
- Necsoi, D. y Porumbu, M. (2011). Occupational stress in University: perceived causes and coping strategies. *International Conference of Scientific Paper Afases*.
- Oramas, A., y Rodríguez, R., y Almirall, P., y Huerta, J. y Vergara, A. (2003). Algunas causas de estrés psicológico en maestros del municipio Arroyo Naranjo, Cuba. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 4(1-2):8-12.
- Oramas, A., y Almirall, P. y Fernández, I. (2007). Estrés laboral y el síndrome de Burnout en docentes venezolanos. *Salud de los trabajadores*, 15(2), 71-88.

- Ramírez, T., y D'Aubeterre, M., y Álvarez, J. (2012). Factores Generadores de Estrés y Trabajo Docente en Venezuela. Valoraciones Diferenciales y Repercusiones Educativas, *Docencia Universitaria*, 13(1), 55-78.
- Rodríguez, L., y Oramas, A. y Rodríguez E. (2007). Estrés en docentes de educación básica: estudio de caso en Guanajuato, México. *Salud de los Trabajadores*, 15(1), 5-16.
- Santiago, M., y Otero-López, J., y Castro, C, y Villar, E. (2008). Occupational stress in secondary school teachers: examining the role of students' disruptive behaviour and/or attitudes and the perceived difficulty in conflict management. *European Journal of Education and Psychology*, 1(1): 39-50.
- Socorro, N. (2016). *Factores que influyen en el estrés de los docentes del nivel de educación secundaria del colegio San José de Monterrico*. (Tesis de Maestría). Universidad de Piura. Piura, Perú.
- Taabu, O., y Simatwa, E., y Gogo, J. (2016). Levels of Stress among Secondary School Teachers and its Implication on Students' Academic Performance in Kenya: A Case Study of Kakamega North Sub County. *Greener Journal of Educational Research*, 6 (2): 52-66.
- Torreón, L. y Frances, M. (2019). Teaching effectiveness and coping occupational stress as basis for intervention program. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 7(3): 56-64.
- Torres, R., y Lambert, M., y Lawver, R. G. (2010). Predicting Secondary Agriculture Teachers' Job Stress from Selected Personal, Family, and Work-Related Characteristics. *Career y Technical Education Research*, 35(2), 65-79.
- Zorrilla-Hidalgo, A. (2017). *Estrés en la profesión docente: Estudio de su relación con posibles variables laborales y de contexto*. (Tesis Doctoral). Universidad de Sevilla, España.
- Zúñiga, S. y Pizarro, V. (2018). Mediciones de Estrés Laboral en Docentes de un Colegio Público Regional Chileno. *Información Tecnológica*, 29(1), 171-180.

NORMAS PARA COLABORADORES

La Revista Visión Educativa IUNAES, publica trabajos que deben ser inéditos y originales.

Los tipos de trabajos que se pueden publicar son los siguientes:

- Artículos de investigación científica en el ámbito educativo, concluidos o en proceso.
- Artículos de reflexión sobre temáticas originales y asociadas a la investigación.
- Artículos de reflexión sobre temáticas no derivadas de investigación.
- Propuestas de intervención.
- Guías sobre temática diversa.
- Ficha técnica de instrumentos de investigación.

Los trabajos no deberán exceder las 20 páginas, a excepción de la ficha técnica, tamaño carta, interlineado doble, con márgenes simétricos a 2 cm. Para detalles adicionales de formato y estilo consultar normas internacionales APA (American Psychological Association) en su tercera versión en español o séptima en inglés.

Los trabajos se deberán enviar a la dirección electrónica de la revista revistaiunaes@hotmail.com La recepción de un artículo se acusará de recibido en un máximo de siete días, y se informará al autor sobre el estado de éste en un plazo máximo de tres meses.

Si así lo consideran los árbitros, la aceptación definitiva podrá depender de que se acaten las sugerencias o modificaciones del trabajo que se propongan al(los) autor(es).

Como trámite fundamental, cuando el artículo es aceptado para publicación, los autores de los artículos deberán ceder los derechos de publicación a la revista mediante una carta de cesión de derechos de edición y publicación que se les enviará a su correo electrónico.

Si un trabajo es aceptado para su publicación, los derechos de reproducción vía electrónica son del editor, aunque se atenderá a cualquier petición razonable por parte del autor para obtener el permiso de reproducción de sus contribuciones por vías diferentes.

La revista se reserva el derecho de reproducir en otros medios impresos o electrónicos los artículos aceptados.